1996 Ft, előfizetéssel 1497 Ft XVI. évfolyam, 7. szám, 2004. július

DVD-vel!

CHIP

WWW.CHIPONLINE.HU

SZÁMÍTÁSTECHNIKA & KOMMUNIKÁCIÓ

Nyerjen
CTX 19" LCD-monitort
Kvízjáték a 137. oldalon

DVD
7 CD TARTALMA!

Exkluzív
MP3-szuperkészlet
Totál jó buli
30 teljes verzió

Discovery Channel
Híres csatahajók és tengeri háborúk 1.
Teljes film

Kommandósok akcióban
Starsiege: Tribes
Teljes film

Nálunk először
Zseniális videovágók
Vegas 5.0
Ulead VideoStudio 8

A parti ördöge
MP3 Maker Light
30 napos teljes verziók

A legújabb játékdemók:
Dark Ore * Ground Control 2: Operation Exodus * Hitman 3: Contracts * Singles Spartan * TOCA Race Driver 2

Művészet
Softmanipulation
Kortárs videók

Slágertéma

Régi felvételeink konzerválása

→ Digitalizált bakelitlemezek DVD-re a családi videókkal
→ Hangtisztítás számítógéppel

Áramkörkép

CPU-tól a VGA-ig

→ Szuperteszt: 16 processzor
A jövő architektúrái
→ Leggyorsabb videovezérlők:
Radeon X800-asok és nVidia nV38

Forró tesztek

10 színes lézernyomtató
→ 20 vadiúj 19"-os LCD-monitor
13 szupergyors 8x DVD-író
→ 7 bluetoothos headset

Kellékteszt
Papírok fotónyomtatáshoz

Gyakorlat: Windows-fogyókúra * Félszáz titkolt Office-trükk * Nyerő tippek mobilhasználathoz

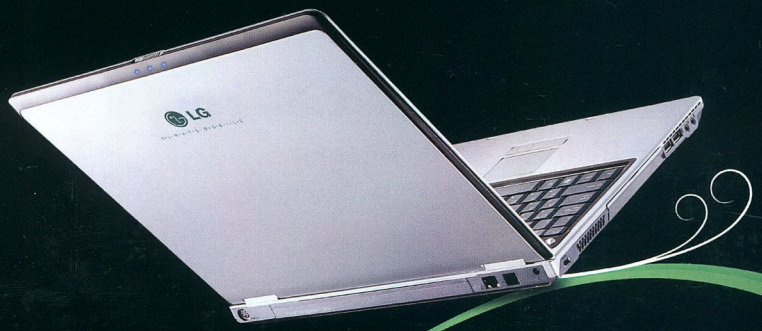
9770864942891 04007

LG
Life's Good

design award
winner
2004

Notebook
Érezhető különbség!

15" képernyő, pillekönnyű súly, kompakt design

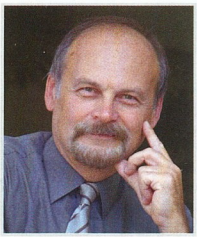


LG LM50

- Intel® Centrino™ Mobile technológiával, magas színvonalú, könnyű anyagok felhasználásával készült
- Magnézium és szénszálas eljárással megerősített
- Csúcstechnológiájú, beépített, vezeték nélküli hálózat - Quad Band
- Rendkívül tiszta, 15"-os képernyő – 15" SXGA+
- Lélegzetelállító grafika az ATI® Mobility Radeon™ 9600-nak köszönhetően
- A világ leghosszabb akkumulátor élettartama, akár 10 órán át (nagy kapacitású akkumulátorral)

intel inside
centrino
MOBILE TECHNOLOGY

Kedves Olvasónk!



Kocsis Kristóf
főszerkesztő

Mozgalmasnak ígérkezik a nyár: fociebé, olimpia – gyors egymásutánban –, és persze lapunk megjelenésekor már túl leszünk az első olyan európai parlamenti választáson, amelyen már Magyarország is érdekelt volt. Addigra kiderül, hogy mennyien tartották fontosnak, hogy saját voksukkal is befolyásolják a brüsszeli „honatyák" karának összetételét. Avagy inkább valamelyik bevásárlóközpontban igyekeztek bepótolni a hét közben elmaradt beszerzéseket? Siettek inkább a hétvégi telekre, vízpartra?... Brüsszel messze van, fontosabbnak tűnhetnek közelebbi dolgaink.

Ha így lenne (lett volna), a mérsékelt érdeklődéssel korántsem állunk (álltunk volna) egyedül, a legutóbbi hasonló választáson a britek például mindössze 24 százalékos részvétellel tüntettek, ami mélyen alatta maradt a Big Brother valóságshow-val kapcsolatban tanúsított aktivitásuknak. E sorok nyomdába adásakor persze azért bízunk abban, hogy az európai parlamentbe törekvőkre adott voksok nálunk meghaladják majd mondjuk Miló támogatóinak számát a Való Világban?

Igaz, ez utóbbi „szavazás" azért vitathatatlanul kényelmesebb, gördülékenyebb: elég felkapni a mobiltelefont és máris pötyöghető az – emeltdíjas – SMS. Amivel korántsem akarjuk azt állítani, hogy éppen ez a módszer lenne alkalmas egy európai választás leghatékonyabb lebonyolításához, már csak azért sem, mert ez többeket – a mobiltelefonnal nem rendelkezőket – kizárná az aktusból, emellett a megbízhatóságát tekintve is felmerülhetnek aggályok. Azt azonban igenis állítjuk, hogy az e- és m-government, azaz a közügyek elektronikus intézése a jövőben feltartóztathatatlanul terjed majd.

Ezt rögzítették egyébként a világ – informatikában érdekelt – vezető politikusai is nemrég, az athéni Informatikai Világkongresszus zárónyilatkozatában, amelynek főbb konklúzióiról a 16. oldalon tudósítjuk olvasóinkat.

A megállapításaik közé tartozik az is, hogy az elektronizálás a vártnál is viharosabb gyorsasággal tolódik a mobilitás irányába. Érthetően, mert a többnyire mindig magunknál tartott, a SIM-kártya jóvoltából a készülék tulajdonosának azonosítására, a celluláris technológia következtében pedig a pillanatnyi helyzetének megállapítására is alkalmas hordozható eszközök lehetőségei ma még messze sincsenek kiaknázva.

Aligha kétséges a mobiltechnológiára épülő helymeghatározási rendszerek, vagy például – főként a sávszélesség korlátainak megszűntével – a vezeték nélküli internet és szórakoztatóelektronikai alkalmazások robbanásszerű terjedése (18. oldal). Vehetünk más példákat is: e számunk egyik híre szerint egy nyitott, szabadon továbbfejleszthető rendszerrel már ma is intézhetjük mobilról bankátutalásainkat, fizethetjük a gázszámlát és küldhetünk hiteles aláírást (19. oldal).

Ám talán a legkönnyebben azokon a területeken terjedhetnek majd az újfajta mobilalkalmazások, ahol személyiségi jogi szempontból puha falakba ütköznek a szolgáltatók. Magyarországon például immár több mint száz általános és középiskolában vezették be a „mobil ellenőrző könyvet", azaz – a feleltetést vagy dolgozatjavítást követően – a szolgáltatásra előfizető szülő SMS-ben kap tájékoztatást csemetéje érdemjegyéről, s T. apukát, T. anyukát ugyancsak az éteren keresztül értesítik az intőről vagy rovóról is.

Most azonban szerencsére itt a vakáció, minden diák fellélegezhet...

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.

TARTALOM

2004. július – 7. szám

MAGAZIN

16 Hírek
20 **Nyerésben a fogyasztó:** távközlési fogyasztóvédelem
21 **Infomediátor:** az információ-hozzáféréstől a p2p-ig
22 **Világháló, világhír:** mikrovállalkozások és a net
24 **Arcképcsarnok:** Alan Turing
26 **Google – Microsoft:** keresnek!

CÍMLAPSZTORI

Mentsük meg az utókornak!

30 **Masters Voice:** analóg hanghordozók archiválása
32 **Felpörgetve:** nyolcszoros sebességű DVD-írók tesztje
37 **Finalista csapat:** CD- és DVD-író programok
38 **Vályogból palotát:** hangfelvételek feljavítása
42 **Emlékmás:** VHS-ről DVD-re

HARDVER

46 Hírek
48 **Bemutatók:** Panasonic Lumix DMC-LC1 és Epson R-D1 digitális fényképezők, Kronos HiNote Power noteszgép, Philips JackRabbit 4 hordozható DVD-író, Olympus Camedia C–5060 Wide Zoom digitális fényképező, e-yama 17 JN1–S LCD-megjelenítő, Logitech Notebook Optical Mouse+ egér noteszgéphez, Freecom FHD-XS (-2Pro) hordozható merevlemez
52 **Erődemonstráció:** 15 processzor tesztje
56 **Tranzisztorok árnyékában:** processzor architektúrák
58 **Ugyanaz nagyban:** 19 hüvelykes LCD-monitorok
64 **Szivárvány nyomda:** 10 színes lézernyomtató tesztje
69 **Erőnyerők:** ATI X800-as sorozat
71 **Kompromisszumos megoldások:** ATI Radeon X800
72 **Médiakutatás:** fotópapírok nyomtatókhoz
76 **Zárak és rekeszek:** digitális fényképezőgépek 2.
78 **Alapozó:** mikroprocesszorok
80 **Tesztkörkép:** top tízek a tesztlaborból
83 **Milyen gépet vegyünk?** Konfigurációajánló

80

■ Családi fényképezőgépek ■ Elemek tesztje
■ Hűtők AMD-processzorokhoz ■ Videokártya-tuning
■ Pici PC-k ■ Alaplapok i865PE chipkészlettel
■ Hangkártyák ■ Noteszgépek – felsőház
■ Memóriás MP3-lejátszók ■ Athlon 64-es alaplapok

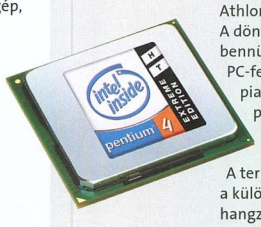
DVD-írás -10 perc alatt

32

Tíz, nyolcszoros sebességű DVD-írót vizsgáltunk meg, ezek használatával radikálisan csökkenthetjük a DVD-ink elkészítésére fordított időt. Az is kiderül összeállításunkból, hogy az új készülékek nemcsak gyorsabbak, hanem „demokratikusabbak" is lettek, azaz minden példány egyaránt írja a pluszos és a mínuszos lemezeket. Örömmel tapasztaljuk, hogy a DVD-készítés egyre inkább hétköznapi feladattá válik, köszönhetően a berendezések rohamos árcsökkenésének.

Erődemonstráció

52



Intel vagy AMD? Celeron? Pentium 4, Athlon? Melyiket válasszuk? A döntés roppant nehéz, hiszen bár a bennünket, PC-felhasználókat érintő piacon csak két számottevő processzorgyártó folytat késhegyre menő küzdelmet, a típuskínálat így is széleskörű. A terméknevek titokzatosak, a különleges technológiák hangzatosak, és persze minden megkérdezett más modellre esküszik. Tesztlaborunk tisztázta az erőviszonyokat!

Beelőz az ATI

69

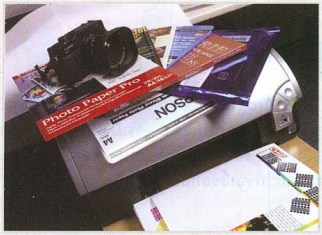
A VGA-háború idei első frontját az nVidia nyitotta az nV40-es chipjének bemutatásával. Nem kellett sokat várni az ATI válaszára sem, viszont az ő termékükre épülő videovezérlőket – ellentétben az nVidiával – már a hazai üzletekben is beszerezhetjük. De hogy az új X800-as sorozat mely tagjára essen a választás, megvizsgáltuk a különböző változatokat, összevetettük azokat a megelőző és az ellenfél termékeivel is...

CHIP INFO
Terjesztés
Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499
terjesztes@vogelburda.hu
Általános információk
chip@vogelburda.hu
Tesztlabor
Krizsán György
gykrizsan@vogelburda.hu
CD hotline
Tölgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
Webhely
www.chiponline.hu

A lemezmellékletek tartalomjegyzéke

a 6-10. oldalon

☒72 Médiakutatás



Lassan elfelejthetjük a hagyományos filmelőhívást: a digitális fényképezés korában a fotólaboratórium, egy nyomtató formájában, az otthoni íróasztalunkra költözik. Kinyomtatott fényképeink minőségét a „laborfelszerelésen" túl leginkább a nyomtatópapír befolyásolja. De vajon a különböző nyomtatókhoz csak a „saját" papírjuk megfelelő? Esetleg használhatjuk az olcsóbb, másik gyártó termékét is? Ennek járt utána tesztlaborunk.

☒112 Bokszmeccs

Egyre több PDA alkalmas telefonálásra is. A kérdés azonnal felvetődik: vajon lesznek-e olyan sikeresek ezek a termékek, hogy hosszú távon is számolni kelljen velük? Virtuális bokszmeccsünkön a kategória két legnépszerűbb képviselője mérte össze tudását. Az izzadságszagú küzdelemben kiderült, hogy nemcsak a formatervezésükben, a kezelőfelület más megközelítésében, hanem az operációs rendszerükben is eltérnek egymástól

Második generáció ☒116

Mára teljesen lecserélődött a vezeték nélküli headsetek kínálata, így időszerűnek tartottuk, hogy napjaink modelljeit is bemutassuk olvasóinknak. A változások figyelemreméltók: az új generációs termékek jobbak, szebbek és kedvezőbb az áruk, mint azt korábban megszokhattuk. Ráadásul a korai gyermekbetegségeket is kinőtték, például már majd minden mobiltelefonnal együttműködnek...

SZOFTVER

84 Hírek
86 **Bemutató:** Microsoft Vállalati céges kézikönyv, Learn To Speak English 9 Deluxe nyelvoktató program, Encyclopedia Britannica Ultimate Reference Suite 2004 DVD, Shortcut PhotoArtist 1.0 fényképfestő
88 **Minőséget – nem csak pénzért:** IrfanView 3.91
92 **Lemezmentés:** MP3-készítők
95 **Kezdjük az alapoknál!** Adatbázisok és kezelésük 1. rész
98 **A parancssortól a paraméterfájlokig:** paraméterátadás

KOMMUNIKÁCIÓ

102 Hírek
104 **Verseny a távközlésben:** öntudatos ügyfelek kora
106 **Papírok és bitek:** elektronikus számlák
108 **Egységben az erő:** elosztott számítógépes hálózatok
112 **Bokszmeccs:** Treo 600 kontra i-mate Pocket PC
114 **Videotelefon PC nélkül:** D-Link DVC–1000
116 **A második generáció:** bluetoothos headsetek
118 **Tippek-trükkök:** a Sony Ericsson modellekhez

KIKAPCSOLÓDÁS

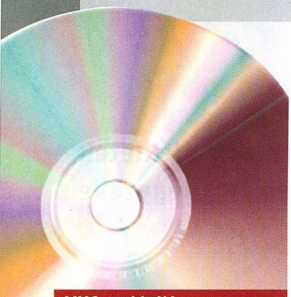
120 **A legnagyobb durranás:** Electronic Entertainment Expo 2004
124 **DJ-k álma:** Ableton Live 3.0 – Zeneszerkesztés PC-n 2. rész
126 **Tankra, magyar!** Codename: Panzers

GYAKORLAT

128 **Optimalizált iroda:** 50 válogatott Office-tipp
134 **PC-bővítés 1. rész:** processzorcsere
136 **Windows-fogyókúra:** szemétbe a felesleggel!
140 **Gimp 2.0 gyakorlatok – 1. rész:** alapműveletek

EGYÉB ROVATOK

3 Vezércikk
6 CD-mellékleteink tartalma
8 DVD-melléklet tartalma
10 CD-fókusz
11 CHIP Exkluzív
12 OLVASÓSZOLGÁLAT
144 Impresszum
146 Előzetes augusztusi számunkból



VHS-archiválás

- DVD2One 1.4
- TDSC 2.1
- WinDVR 3

1

Adatbázis-kezelő

- MySQL 4.018
- My ODBC Standard 3.5
- MySQL Administrator 1.03
- MySQL CC 0.94
- MySQL Java Connector 3.5

Teljes verzió

- Vegas 5.0

Játékdemó

- Codename: Panzers

Mozielőzetesek

- Betörő az albérlőm
- Nézz balra, ott egy svéd!
- Padlógáz
- Leány gyöngy fülbevalóval
- Bajos csajok
- Shrek 2
- Szívem csücske
- Chouchou
- Dirty Dancing 2
- Holtak hajnala

PDA

- MobileWrite 3.2
- PhotoAlbum 2004 1.2
- Scientific Calculator 1.0
- WebCopier 4.0

Grafika

- IrfanView 3.91

Extra

- Outpost Firewall 1.0
- Dart XP Pro
- Magix MP3 Maker 2004

Teljes verzió

- Ulead Videostudio 8

A CHIP CD-s változatában

CD-tartalom

E havi CD-mellékletünk fókuszába MP3-programok kerültek. Összegyűjtöttük a legújabb MP3-szerkesztő és -konverter, valamint CD- és DVD-író programokat. Olvasóink a harmadik CD-mellékletünkön 30 program teljes verziója közül válogathatnak. Régi VHS-szalagjaink archiválásához ajánljuk a megújult VideoStudio 8 videoszerkesztőt.

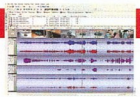
30 NAPOS TELJES VERZIÓ

Ulead VideoStudio 8

Mozi a dobozban

A frissen megjelent VideoStudio 8-assal a Ulead folytatta a már jól bevált videoszerkesztési hagyományait – kezelőfelület és feldolgozási koncepció tekintetében. A video- és hanganyagokhoz továbbra is kettő, a feliratokhoz egy sávot használhatunk. A valós idejű feldolgozást tekintve tovább fejlődött a VideoStudio. Az *MPEG-Direct* technológiát alkalmazva a program az analóg vagy DV-eszközökről beolvasott filmet azonnal DVD-kész MPEG-formátumban rögzíti. A szerkesztés és javítás eredményét pedig renderelés nélkül, közvetlenül megnézhetjük az *InstaView* szolgáltatásnak köszönhetően. Emellett, az időszorról lejátszott projekteket közvetlenül az analóg vagy FireWire-kimenetre küldhetjük. Az elkészült alkotások publikálásához mostantól nincs szükség az előzetes renderelésre, a DVD-varázsló funkció minden feladatot elvégez, a jelenetek például automatikusan kerülnek be a videóba. A kezelőfelületen csak apróbb változtatások történtek, melyek még jobban segítik a felhasználót. Például már szükségtelenek a különösebb technikai beállítások, mielőtt megkezdenénk a klipek rögzítését, szerkesztését. A leggyakrabban használt műveletek (lejátszás, előnézet) alkalmazása is egyszerűsödött, a preview ablak alatt mostantól megtaláljuk a snittek kezdetének-végének megadására szolgáló *mark-in/mark-out* funkciókat. A VideoStudio az összes újabb Microsoft és Sony formátumot kezeli, de gond nélkül rögzíthetjük a digitalizálókártyáról vagy DV-kameráról érkező jeleket Windows Media formátumokba (WMF, WMV, WMA) is. Emellett a program a MICROMV szabvány követelményeinek is eleget tesz, így a legújabb Sony kamerákat is használhatjuk, valamint már az MPEG4 formátumot is ismeri.

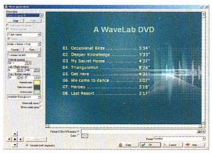
DEMÓ VERZIÓ



Wavelab 5.0

Egy igazi hullámlovas

A professzionális Wavelab két- vagy többsávos hangfelvételek készítését teszi lehetővé számunkra. Az úgynevezett „mesterszalag" készítési opció (mellyel véglegesíthetjük és szintezhetjük felvételeinket a CD-írás előtti valós hangzás eléréséhez), valamint a CD- és DVD-írás sem hiányzik a programból. Egy teljes DVD-szerkesztő rendszer kapott helyet az új verzióban, mely tartalmazza a lejátszási lista szerkesztésétől kezdve a menü és diashow, valamint a DVD-szöveg elemeket is. A program természetesen kezeli a manapság divatos nyolccsatornás surround rendszereket is. A gyors és hatékony munkáról gondoskodik a könnyen átlátható kezelőfelület, mely egyszerűen átszabható a profi vagy kezdő felhasználók igényeire is. A Wavelab mindig is híres volt speciális effektusairól, melyből az új változatban közel félszázat találhatunk (Harmonizer, Pitch Shifter stb.), és természetesen korlátlanul bővíthetjük hangszerkesztőnket VST plugin effektekkel is.



TELJES VERZIÓ

Outpost Firewall

Védelem

Moduláris felépítésű tűzfalprogram az Outpost. Ellenőrzési és biztonságvédelmi feladatokat lát el számítógépünkön. Segítségével a hálózaton láthatatlanná válik rendszerünk a rosszindulatú behatolók előtt. Speciális állapotfigyelő technológiája nagy fokú biztonságot nyújt a csomagszűréshez is, míg a Windowszal egyszerre „startolva" megelőzi a kéretlen programok betöltődését. A TCP, UDP szintű szűréssel hozzáférhetünk az adatcsomag-átvitelekhez is. Az Outpost figyeli a beérkező elektronikus leveleinket, megszűri a veszélyes csatolmányokat.

30 NAPOS TELJES VERZIÓ

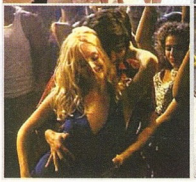
Alcohol 120%

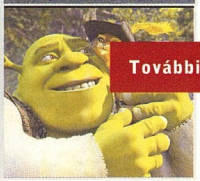
Virtuális DVD-magnó

Az Alcohol 120% CD- és DVD-emulátor programmal valós és virtuális lemezeket másolhatunk számítógépünkön. Legfeljebb 31 virtuális CD/DVD-ROM meghajtót definiálhatunk, az ezekbe másolt programjainkat akár kétszázszoros olvasási sebességgel játszhatjuk le. Az Alcohol 120% az összes virtuális meghajtónkat egyszerre is tudja használni. Kezeli a normál CD- és DVD-, illetve a CD RAW-olvasást, és megnyitja a CloneCD, a CDRWin, DiscJuggler és az ISO fájlokat is. Többféle CD-írási eljárást ismer, DVD esetén pedig vagy teljes lemezt ír, vagy csak munkafázisokat. Kezeli a puffertúlcsordulást megelőző technológiákat, az ATAPI- és SCSI-meghajtókat, a CD-formátumok közül pedig egyaránt ismeri a CD-DA, CD-G, CD-ROM, CD-XA, Video CD, Photo CD, illetve a kevert és a többmenetes verziókat.

Mozielőzetesek

június 17.	Betörő az albérlőm, Nézz balra, ott egy svéd!, Padlógáz
június 24.	Leány gyöngy fülbevalóval, Bajos csajok
július 1.	Shrek 2, Szívem csücske, Chouchou
július 8.	Dirty Dancing 2
július 15.	Holtak hajnala





JÁTÉKDEMÓ

Codename: Panzers

Tökéletes stratégia

A Panzers nem más, mint a második világháborús Európa fő csatamezein játszódó, valós idejű stratégia – háromdimenziós környezetben. Érdekessége a rendkívül részletesen és szépen kidolgozott grafika és az új stratégiai elemek, melyek a kiváló játszhatóságáról gondoskodnak. A háborúban három nemzet közül választhatunk: a német, angol-amerikai és szovjet oldalon vezethetjük sikerre a gyalogosokból és speciális harci járművekből álló különítményünket.

A katonák a harcban folyamatosan tapasztalati pontokat szereznek, fegyveres és egyéb képességeik fejlődnek.

A folyamatos utánpótlásról lőszeres- és műhelykocsik gondoskodnak, ezekkel tölthetjük fel üzemanyaggal a tankjainkat is. A játék során számos európai nagyvároson, hatalmas erdős és sík tájakon, mediterrán kisfalukon és havas hegységeken keresztül vezet az utunk. Különösen érdekes, hogy küldetéseinkkor számos elsődleges és másodlagos titkos feladatot kell megoldanunk a hadjáratok során. Valósághűen megalkotott második világháborús járművek – tankok, lövegek, ütegek, dzsipek, repülők és teherautók – segítenek minket a harcban.

Neighbours from Hell 2

Átkozott szomszédok

A népszerű szomszédbosszantó játék ismét folytatódik! *Woody* újra feltűnik képernyőinken, hogy roppant mennyiségű borsot törjön kedves szomszédja orra alá. A játékmenet és a grafika maradt a régi, egyedül csak a helyszín változott: most nyaralunk, itt kell pokollá változtatni szomszédunk és bájos felesége édesded pihenését. Ha nem vagyunk elég gyorsak, bizony ott is hagyhatjuk a fogunkat, mivel elég sűrűn mászkál még a strandon is őkelme, de szerencsére szokásai itt is, mint az első részben, hamar kiismerhetővé válnak.

Az eszközök terén itt sincs hiány, szinte minden tárgyat felhasználhatunk, ami kezünk ügyébe kerül: akár szappan vagy akár egy nádszék vagy törülköző is az. Érdekesség, hogy immár kombinálhatjuk is csapdáinkat, így valóban sikerrel rombolhatjuk kedves szomszédunk üdülését. A játékban helyet kapott egy új ügyességi küldetéstípus is. A grafikai megvalósítás terén a szokásos, kétdimenziós ábrázolás mód megmaradt: a tengerpart és a rozsdás hajóroncs megformálása mind-mind poénos grafikai ötletektől hemzseg.

További tartalom a DVD-n, a 8-9. oldalon

Hasznos programok 2

- Java 1.4.2.0.4
- Mozilla 1.7 RC 2
- The Bat 2.10
- MailFrontier
- Eudora 6.1
- WinZip 9.0

CHIP Ajánlat

- Kaspersky Personal 5.0

Extra

- AlfaMini v1.5
- ATI Catalyst 4.5
- Everest: Home Edition v1.10

CHIP Exkluzív 3

MP3-szerszámoskészlet
30 TELJES VERZIÓ

CD- és DVD-égetők

- Ace CD Burner 1.31
- Adensoft Audio/Data CD Burner 2.66
- Apollo Versatile Burner 1.2.21
- Apollo Audio Data Burner 1.1.9
- Ashampoo CD Recording Suite 4.0
- Audio DVD Creator 1.1

MP3-szerkesztők

- Anapod Explorer 8.5.4
- AudioLounge 2.1.1
- Audiophiler 1.21
- CATraxx 6.05
- DioneSS M3U 2.1.93
- Dr.Tag Plus! 2.0

Enkóderek

- Audio Record Wizard 3.9b
- Auvert Professional 1.00
- Cucusoft Converter Pro 4.28
- Buzzsaw CD Ripper 3.1
- Advanced CD Ripper Pro 2.49

Internetes rádió

- Genie Stream Server 3.2
- MB Recorder 2.302
- Mercora P2P Radio 1.5.3

OFF-LINE INFÓK

Valamennyi program rövid leírása megtalálható a lemezeken. Ha lemezzel, vagy azon található programmal kapcsolatos bármilyen észrevétele vagy kérdése lenne, keresse kollégánkat, *Tölgyes László*t az *ltolgyes @vogelburda.hu* elektronikus levélcímen.

Csak a DVD-s változatban

További tartalom a DVD-n

A DVD-mellékleten – a három CD anyagain túl – ismét további érdekes programválasztékot találhatnak olvasóink. Például győzelemre vezethetik csapatukat a Starsiege: Tribes akciójátékban és megismerhetik a Softmanipulation videofilm-fesztivál legérdekesebb pályamunkáit. A Discovery Channel: Híres csatahajók és tengeri háborúk című filmjének első részében számítógépes animációk segítségével ismerhetik meg a 20. század nagy tengeri ütközeteit.

Teljes játék
- Starsiege: Tribes

Animációs film
- Desiderata

Játékdemók
- Dark Ore
- Ground Control 2
- Hitman 3
- Red Orchestra 2.0
- Singles
- Spartan
- TOCA Race Driver 2

Művészet
- Softmanipulation

Forma-1
- Spanyol Nagydíj

Videó mozielőzetesek
- Leány gyöngy fülbevalóval
- Shrek 2

CHIP Exkluzív
- MP3-szerszámkészlet

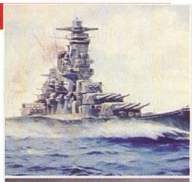
30 TELJES VERZIÓ

CD/DVD-írók
- Ace CD Burner 1.31
- Adensoft Audio Burner 2.66
- Apollo Versatile Burner 1.2.21
- Apollo Audio Data Burner 1.1.9
- Ashampoo CD Suite 4.0
- Audio DVD Creator 1.1
- Benison CD Maker 3.0.7
- Burn4Free CD/DVD 1.0.0.588
- BurnQuick Data
- Audio CD Burner 4.0i
- Easy DVD to VCD Burner 2.0.10
- HT Burn DVD 3.1
- MagicISO Maker 4.5.0.109
- MP3 Disc Burner 1.85
- MPEG to DVD Burner 2.07
- Music CD Burner 6.0
- My Mix 1.0
- CyberLink Power2Go 3.0

VIDEÓ

Híres csatahajók és tengeri háborúk 1.

A Discovery Channel filmje

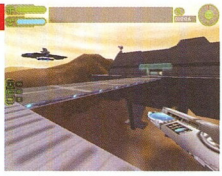


A látványos dokumentumfilm megismerteti velünk a világ leghatalmasabb csatahajóit és a 20. század történelmének leghíresebb tengeri ütközeteit. Páratlan képeket láthatunk a Missouri csatahajó félelmetes tűzerejéről vagy az amerikai hadihajók meghatározó szerepéről a koreai, a vietnami és a perzsa-öböli háborúban. Megdöbbentő és hiteles felvételek segítségével tanúi lehetünk a hírhedt Bismark csatahajó elsüllyesztésének, a *Pearl Harbour* elleni támadásnak és megtekinthetünk sok, eddig még nem publikált filmritkaságot sorsdöntő tengeri csatákról. A film érdekessége, hogy mindezeket professzionális számítógépes animációk segítségével mutatja be, bámulatosan rekonstruálja a csatákat a legújabb háromdimenziós modellező szoftverekkel.

TELJES JÁTÉK

Starsiege:

Tribes



Ebben a pergő, akciós-lövöldözős játékban egy kommandó élén harcolhatunk. Fő érdekessége, hogy a jól bevált, egyszemélyes „terminátor" főhős helyett egy teljes csapatot vezényelhetünk. A Tribest egyedivé teszi a végeláthatatlan külső környezet, a szinte tömegesnek nevezhető, 32 játékos multiplayer mód, a huszonkétszeres nagyítású távcsöves puska, ami akár három kilométerről is könnyű prédává teszi ellenfeleinket. A játék egyszerű: csapatunk saját logójával kidekorált bunkerében kezdjük tevékenységünket, ami egyben lőszerraktárunkként is szolgál. Bázisunkat felszerelték radartornyokkal, lövegekkel és egyéb védelmi rendszerekkel, vagyis minden haditechnikával, ami a hívatlan látogatók likvidálásához szükséges. A cél: elfoglalni az ellenfél bázisát, elpusztítani a zászlaját, megsemmisíteni a parancsnokát. Ehhez mindenekelőtt kemény és összefogott csapatmunkára és minél erősebb tűzerőre, valamint jól megtervezett taktikára lesz szükség. A fegyverek nagyon eredetiek, a mesterlövész például már távolról becserkészheti a szikla mögött lapuló célpontot. Tájékozódni és mozogni nem túl egyszerű ezen a barátságtalan, hegyes-völgyes vidéken, de szerencsére kapóra jönnek a légpárnások és egyéb harci szállítójárművek. Van egyjátékos mód is gépi ellenfelekkel, de ennek semmi más szerepe nincs, minthogy bemelegítsünk a multiplayer játékra a valódi, „hús-vér" ellenfelekkel.

VIDEÓ

Softmanipulations

Művészet

A *Softmanipulations* kiállítás a digitális korunkat követő, gondolkozásmódbeli változást mutatja be a videoművészetben. A mozgóképek új értelmezése együtt jár az új digitális lehetőségekkel, kifinomult képi manipulációkkal. Az összesen 12 videót két vagy három teremben különleges, e kiállításra készült szerkezeten mutatják be. A kiállításon *Lendvai Ádám, KisPál Szabolcs, Németh Hajnal, Sugár János, Eike, Várnai Gyula, Elisabeth Grübl, Paul Horn/Harald Hund, Barbara Sturm, Flora Watzal, Sabine Jelinek, Joachim Smetschka* munkáit találhatjuk meg. A bemutató megtekinthető a Budapest Galériában, 2004. július 1. és 25. között. További információk: *www.media-muzeum.hu/softmanipulation*

JÁTÉKDEMÓ

Ground Control 2: Operation Exodus

Idegenek között elhagyatva

A *Ground Control* nem más, mint egy érdekes – főleg a csatákra, és nem a nyersanyagtermelésre épülő – stratégiai játék. Az előző rész kiváló újításaival a stílus egyik legnagyobb ígérete volt a maga idejében. Az Operation Exodus ismét újító szellemű elképzeléseket hozott. Ilyen például a járművek páncéljának differenciálása, aminek köszönhetően jóval nagyobb szerepet kapnak a szárnymanőverek: egy jól sikerült bekerítő hadmozdulattal akár végleg eldönthetjük az ütközet sorsát. Mivel a játékban nincs termelés, kezdetben mindig rendbe kell szednünk seregünket, a kezdő egységeket és az utánpótlást az űrbázisról alászálló Dropshippel rendelhetjük meg – csak pénzünk és a raktér nagysága szab határt elképzeléseinknek. A Ground Control 2-ben megismerkedhetünk egy újabb fajjal, a viron nomádokkal, melyek gyalogos egységei mindent feleméstő sawval hagynak maradandó emléket áldozataikban (akár az Alien sorozatban). A viron nép egy másik különleges tulajdonsága, hogy több gyalogos egységüket összekapcsolva hatékonyan indulhatnak harcba, valamint a *Gas Centuroid* elnevezésű katonájuk pillanatok alatt elpusztíthatja az ellenségek páncélzatát. Győzelmünkhöz nemcsak a totális megsemmisítés vezethet, az alkotók ugyanis elszórtak a pályákon úgynevezett győzelmi pontokat, melyek elfoglalásával is megnyerhetjük a játékot.

FOTÓ

Forma-1 melléklet

Spanyol Nagydíj

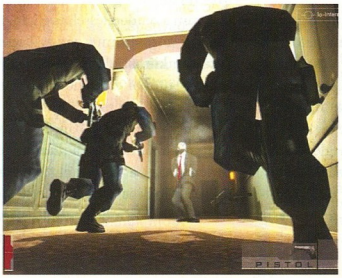
Michael Schumacher háromszoros kiállási stratégiájával, sorozatban ötödször győzött pályafutásának 200. nagydíjfutamán. Nem sokkal maradt le mögötte csapattársa, *Rubens Barrichello*, aki a szokatlan kétszeres kiállási stratégiával másodikként futott be, és ezzel a *Bridgestone* és a *Scuderia Ferrari Marlboro* idén harmadszor szerezte meg a két első helyet a dobogón. Schumacher volt a leggyorsabb, a 12. körben teljesített 1 perc 17,450 másodperces köridejével. Schumacherhez és Barrichellóhoz hasonlóan a két *Sauber Petronas* pilóta is teljes mértékben kihasználta a kiszámíthatóan gyors gumik előnyeit, *Giancarlo Fisichella* hetedikként haladt át a célvonalon, ezzel az olasz versenyző két pontot szerzett. *Felipe Massának* nem volt szerencséje, nem szerzett pontot, de kilencedik helye arra enged következtetni, hogy a svájci csapat kezd megerősödni. A Scuderia Ferrari Marlboro jelenleg 82 ponttal vezet a konstruktőrök bajnokságában, míg Michael Schumacher és Rubens Barrichello továbbra is az első két helyen áll a pilóták bajnokságában 50, illetve 32 ponttal.

JÁTÉKDEMÓ

Hitman 3: Contracts

Sötétben bújkálva

Profi bérgyilkosunk ismét akcióban! Immáron harmadszor jelentkezik a lövöldözős-lopakodós akció-játék a műfaj kedvelőinek. Azok a játékosok, akik nem játszottak a sorozat előző két részével, nem maradnak le semmiről, mivel a harmadik részben számos, még az első verzióban megtalálható – igaz, kicsit „kozmetikázott" – küldetés tért vissza. Nem hiányozhatnak az új küldetések sem, melyek közül szinte mindegyik ötletesre sikeredett. A bérgyilkosságokat érdekes és bizarr helyszíneken hajthatjuk végre - elmegyógyintézet, melyet profi kommandósok védenek, romos kastély angolkertje, hatalmas technoparty, és még a hideg orosz sztyeppékre is eljuthatunk. Az időjárás állandó változása pedig sokszor megnehezíti küldetésünk sikeres végrehajtását. Három nehézségi szintet választhatunk. Sajnos, a történet rövidre sikeredett, így a játék a gyengébb fokozatokon egy-két napnál hosszabb ideig nem fog lekötni minket. Fegyverarzenálunk újabb pusztító eszközökkel bővült: érdemes elsősorban a hangtompítós, távcsöves fegyvereket használni, de a levadászott zsoldosoktól és őröktől elvett automata fegyverekkel is hamar célba érhetünk. Külön érdekesség, amikor álruhába öltözhetünk, és így – megtévesztve az őröket – likvidálhatjuk ellenfeleinket. A fény- és árnyhatások ezúttal is lenyűgözők, és a környezet is nagyon impozáns, noha kétségtelenül lehetne interaktívabb. Természetesen most is megcsodálhatjuk a „rongybaba" fizikai szimulációs technikát, melyet épp a Codename 47 elől vezetett be.



MP3-szerkesztők

- Anapod Explorer 8.5.4
- AudioLounge 2.1.1
- Audiophiler 1.21
- CATraxx 6.05
- DioneSS M3U Playlist Editor 2.1.93
- Dr.Tag Plus! 2.0
- Easimp3 3.61

Enkóderek

- 3D MP3 Sound Recorder 3.6.6
- 4U WMA MP3 Converter 3.1.5
- Ace Video Workshop 1.4.19
- Advanced MP3 Converter 2.20
- Buzzsaw CD Ripper 3.1
- Advanced CD Ripper Pro 2.49
- CD-WAV and MP3 Ripper 1.35

Digitalizálás

- Alive WMA MP3 Recorder 1.0.3.8
- All Recorder 2.0.6
- Anewsoft MP3 Recorder 2.0
- Audio Mid Recorder 3.65
- Audio Notes Recorder 5.0
- AudioSpin Media Recorder 1.07.018
- Ease MP3 Recorder 1.3
- Focus MP3 Recorder 1.9
- Freecorder 1.02

Internetrádió

- Genie Stream Server 3.2
- MB Recorder 2.302
- Mercora P2P Radio 1.5.3
- My Website Talks 1.1.0.4
- Radio at Netscape Plus 1.0
- Radio.Live 4.1
- Internet Radio Ripper 1.01
- Replay 1.4
- Replay Music 1.01
- Replay Radio 4.12
- RipCast 1.9
- Sights Media Server 2.0.3.a
- SimpleCast 1.0
- StationRipper 1.10
- Streamsicle 2.0
- Total Recorder 4.5
- vTuner 4.0

DVD-UTÁNRENDELÉS

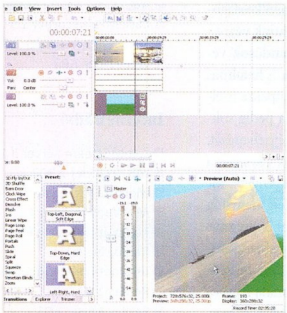
Chip Szerkesztősége
Telefon: 888-3421, Fax: 888-3499
e-mail: terjesztes@vogelburda.hu
A DVD-utánküldés ára, kezelési és csomagolási költséggel: 1200 Ft
(A készlet erejéig)

Fókuszban a Chip CD-n

Sony Vegas 5.0

Akinek csak digitális fényképezőgépe van, manapság már az is készíthet videót. Ezért a digitális filmszerkesztés egyre inkább elterjedő otthoni tevékenységgé válik. Ehhez a hobbihoz az egyik legjobb (tehát nem a legolcsóbb) eszköz lehet a Sonic Foundry Vegas néven ismertté vált program.

Se szeri, se száma a videoszerkesztő programoknak. Ha digitális kamerát vásárolunk, rögtön kapunk mellé egyet, amely, mint a hardverrel járó szoftverek általában, nem a legfejlettebb, és annak sem a legújabb változata. Úgyhogy az alaplépések megtanulása után rögtön feltámad az igényünk egy korszerűbbre. Ilyenkor jusson eszünkbe a(z immár) Sony Vegas. A japán óriás ugyanis



Térbeli képsíkok: a Vegas 5.0-ban tetszőleges térbeli irányban elforduló lapokra tehetjük a snitteket

szőröstől-bőröstől – tehát az összes termékével, például a SoundForge hangszerkesztővel – megvette tavaly a Sonic Foundry nevű szoftvercéget.

A CD-n található próbaváltozat 30 napig, kevés korlátozással használható. Ha ezalatt megtetszik (ami elég valószínű) és komolyan gondoljuk a digitális videózást, akkor mintegy 500 dollárnak megfelelő árat kell kipengetnünk a végleges változatért. A Sony Vegas 5 ugyanis meglepően jó.

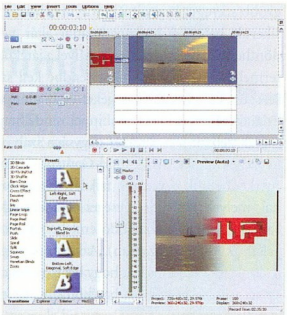
Rendszeres olvasóink már tudják, hogy a kész videofilmek sok részből állnak össze. Ott van mindjárt a kép- és a két (mert sztereó) hangsáv. Lesznek a műben feliratok, azok alatt is ott a hang, a klipek, snittek között áttűnéseket alkalmazhatunk, és persze ízlés szerinti effektek is bonyolíthatják a munkánkat. Ezeket el kell rendeznünk az időben (lefolyás szerint) és térben (a képernyőn), ráadásul mindezt gyakran mozgásban – ahogy a tévében vagy a DVD-ken látjuk.

Ezt a sok objektumot és történést lehetőleg egérrel, vidd-és-dobd módon célszerű rendezgetni, persze úgy, hogy a paramétereket számszerűen is szabályozhassuk. Közben nem árt, ha folyamatosan láthatjuk is a beavatkozások hatását.

A videoszerkesztés eleinte nem változtatja meg az „alapanyagot", a felhasználásra kijelölt és előkészített összetevőket. Ettől függetlenül, mint említettük, menet közben is szeretnénk figyelemmel kísérni a várható végeredményt. Amikor minden részfeladattal végeztünk, ahhoz, hogy a kész film előálljon, össze kell főzni, szakkifejezéssel élve, renderelni kell a filmet. Ez a művelet nagy számítási teljesítményt, jókora tárolóhelyet és roppant sok időt igényel.

Tehát összehúzkodjuk a Vegasban a részeket, közéjük szúrjuk az áttűnéseket, alákeverjük a hangsávokat (például CD-ről rippelt WAV-okat), és tulajdonképpen máris kész vagyunk a házimozinkkal. A végén ugyan eltelik még néhány óra (2,4 GHz-es Pentium IV-es processzoros, 512 MB memóriás gépen is), amíg végez a program a rendereléssel, és elkészül a szabványos formátumú videoállományunk. Ezt már kiírhatjuk DVD-re vagy video-CD-re, utóbbi műveleteket regisztrálás után a Vegas is el tudja végezni.

Van valami báj abban, hogy az ember átjátssza a kameráról a számítógépe merevlemezére a kazettáit. Azt azonban mindenkinek javasoljuk, hogy a digitális videózáshoz Windows 2000-es, vagy inkább XP operációs rendszert használjon,



Szuper áttűnések: a beavatkozások valós időben látszanak, és bármikor lejátszhatók. Amikor vontatjuk az időkurzort, a megtekintőablak azonnal mutatja az aktuális képkockát

természetesen NTFS-állományrendszerű merevlemezzel, mert ki tudja, mikor lépjük át a 4 GB-os állományméret-korlátot.

Néhány egyszerűbb projekt után máris örülni kezdünk, hogy a hangsáv hosszának és sebességének szinkronizálása a filmmel a Vegasban csak néhány egérvontatás, vagy hogy egy puffanás bevágása a gyermekünk botlásához, szintén csak ugyanennyi.

Később pedig diadalmasan fedezzük fel, hogy az egész képet pont úgy forgathatjuk a térben, ahogy a profik tették például a focivébé-közvetítéseken. Ez az egyik nagy újdonság a Vegas 5.0-ban! „Vad" örömmel fedeztük fel az áttűnések között a Linear Wipe, Left-Right Soft nevűt is, ilyeneket a Star Warsban láttunk először: a jobb oldalon még folyik az előző snitt, amikor lágy éllel elválasztva, a bal oldalon megjelenik a következő, majd az él lassan vándorol balról jobbra. A másik kedvenc videoszerkesztőben, a Pinnacle Studióban az összes Hollywood FX között nem találtunk ilyet.

Kenczler Mihály

Érdemes CHIP előfizetőnek lenni!

Előfizetőink hűségét, hónapról-hónapra megújuló ajánlattal köszönjük meg!

Válasszon a kiváló termékek és szolgáltatások közül, amelyeket magas kedvezményekkel kínálunk. Ajánlatunkkal kizárólag előfizetőink élhetnek, ezért rendeléskor a jogosultság igazolására kérjük, adja meg egyedi előfizetői azonosító számát. Ezt az azonosító számot a CHIP 2003. szeptemberi, 9-es számával egyidejűleg postázott, névre szóló levél tartalmazta. Ugyanez a szám az Ön befizető azonosítója, amelyet a csekken, illetve a számlán is feltüntetünk.

Júliusi ajánlatunk!

Válasszon kedvére, keresse fel weboldalunkat (www.chiponline.hu/exkluziv) és rendelje meg a kiválasztott terméket. Egy előfizetéssel, havonta legfeljebb egyet választhat ajánlatainkból. Ha kérdése van, kérjük, írjon a ***chip-exkluzív@vogelburda.hu*** címre, vagy telefonáljon a ***06 1 888 3421***, vagy a ***06 1 888 3423*** telefonszámok valamelyikére.

Az akció 3 héten át érvényes, a megrendeléseket 2004. július 16-ig várjuk!

5.490 Ft*

Canyon külső 2,5" meghajtó tok

-10%

A termék USB 2.0. és 1.1. támogatást tudhat magáénak. A használatához külső táp nem szükséges, valamint Windows 98/Me/2000/XP/Mac OS 8.6 és felette nem szükséges driver.
Mérete: 13,5 x 7,6 x 1,4 cm.
Kiváló notebook vagy akár asztali PC bővítéséhez is! 40 GB mobil HDD-hez. A tokot személyesen a Bluefish üzleteiben vehetik majd át, előzetes telefonos egyeztetést követően!

További információért keresse a Bluefish Computer Kft. üzleteit: (1067 Budapest, Teréz krt. 47.) Tel./Fax: 814-1111, 814-1122.

CHIP előfizetőknek 5.490 forintért!

blueinfo@bluefish.hu

1.000 Ft*

CHIP Digitális Videó&Fotó magazin

-41%

A CHIP Digitális Videó&Fotó különszám a legtöbb ismeret tárháza, a fényképezéstől a képmanipulációig, a videokameráktól a filmvágásig és a képanyagok tárolásáig, archiválásáig. A Digitális Video&Fotó különszám hasznos olvasmány kezdőknek és haladóknak, profi fotósoknak és amatőröknek egyaránt. Rendelje meg legújabb különszámunkat!

CHIP előfizetőknek most csak bruttó 1.000 forint!

terjesztes@vogelburda.hu

890 Ft*

CHIP Mobil Élet magazin

-40%

A CHIP Mobil Élet magazin a legújabb mobil eszközökkel és mobil technológiákkal foglalkozik. A magazinban olvashatnak notebookról, PDA-król, mobiltelefonokról, valamint a legújabb programokról. Különszámunkat tesztekkel gazdagítottuk, hogy az eszközök kiválasztását is megkönnyítsük.

CHIP előfizetők most különösen kedvezményes áron, bruttó 890 forintért hozzájuthatnak a magazinhoz!

terjesztes@vogelburda.hu

*Az árak bruttó árak, de nem tartalmazzák a kezelési és a postaköltséget.

levelesláda

chip@vogelburda.hu

CHIP OLVASÓSZOLGÁLAT

A CHIP SEGÍT MEGOLDANI INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI GONDJAIT!

Elő kíván fizetni? Megrendelné a CHIP valamelyik régebbi vagy különszámát?
terjesztes@vogelburda.hu

A CHIP-re vonatkozó kérdése, észrevétele, ötlete van?
chip@vogelburda.hu

A iemezmelléklettel vagy az azon található programokkal kapcsolatban érdeklődik?
Itolgyes@vogelburda.hu

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
gykrizsan@vogelburda.hu

Szoftvergondok?
gnagy@vogelburda.hu

Felhasználóvédelmi kérdési vannak?

A CHIP olvasói rendelkezésére állnak a **Infomediátor** munkatársai. A szolgáltatás regisztrációt követően vehető igénybe *www.chiponline.hu*

Összeomlott a rendszer? Gyors segítségre van szüksége?

MS Windows- és Office-gondjaival keresse együttműködő partnerünk, a **PCplusz** munkatársát. A szolgáltatást a CHIP olvasói díjmentesen vehetik igénybe, az adott hóban érvényes jelszó megadásával. *www.chiponline.hu*
2004 július 1. – aug. 1. között a jelszavunk: **chip=megbizhato**

Kérdéseiket levélben vagy telefonon keresztül is várjuk:
CHIP
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon – terjesztés: 888-3411
Telefon – szerkesztőség: 888-3421, -22, -23

A HÓNAP LEVELE

Internetmegosztás

Szélessávú internetelérést készülök vásárolni, és ezzel kapcsolatban lenne kérdésem. Eddig minden ajánlatban, amit kaptam, az szerepel valamilyen formában, hogy az „üzleti és háztartáson kívüli megosztás tilos". Ez vajon jelentheti-e azt az esetet, hogy akár meg is büntethetnek, ha a család 2-3 számítógépét, és az alkalmi vendéggépeket is erre az internetkapcsolatra kötöm rá, például saját gépemen vagy egy hardveres router/switch combo készüléken keresztül?
K. BÁLINT

Ha tiltja a szerződés és észre veszi a szolgáltató a net megosztását, akkor akár fel is mondhatja a megállapodást. Megnyugtató választ tehát sajnos nem adhatunk. Költői viszont a kérdés, hogy vajon legális-e korlátozni a magánfelhasználót abban, hogy a megvásárolt sávszélességgel miként gazdálkodik? Vajon törvényes lenne-e előírni, hogy a boltban megvásárolt kiflit kivel (nem) oszthatjuk meg, vagy miképpen fogyaszthatjuk? Mindenesetre, az eddigi tapasztalataink szerint egy megfelelően beállított tűzfal mögé „nem lát be" a szolgáltató, mivel kifelé csak a beállított IP-cím és MAC Address látszik. Azt javasoljuk tehát, hogy szerezzen be 10-15 ezer forintért egy olyan routert, amelybe egy switchet is beépítettek, és a router alapfunkciókon túl tűzfalként is használható. Ezzel nem csupán az említett gondon emelkedik felül, hanem a hackertámadások elleni alapszintű védelemhez is jut. A forgalom elemzése azonban sok mindenről árulkodhat, ezért senkinek sem ajánljuk, hogy visszaéljen a lehetőséggel, és esetleg tovább árusítsa a megvásárolt sávszélességet (például fizetős FTP- és webszerverek üzemeltetésével). A családi (2-3 gépes) használat ellen azonban a szolgáltatók többsége nem tiltakozik (már csak azért sem, mert így elveszítenék ügyfeleik tetemes részét).

Fertőzés

Legutóbbi számukban olvastam egy cikket a vírushelyzetről és ezzel kapcsolatban szeretnék Önöktől technikai segítséget kérni. Valószínű, hogy az én gépem is összeszedett valami vírust, dialer- és kezdőlapátíró programot! Sokszor az is előfordul, hogy magától, utasítás nélkül kapcsolódik a netre. Sajnos, én nem vagyok túl gyakorlott számítógép-kezelő, alapszinten használom a gépet. Kérem, segítsenek a hibák orvoslásában.
B. BÉLA

Levelében sajnos elfelejtette megemlíteni, milyen hardver-, illetve szoftverkörnyezetben dolgozik, enélkül sajnos csak általános tanácsokat tudunk adni.

***1. lépés:** víruskeresés*

Májusi számunk első CD-mellékletén, az „\antivir\" könyvtárban, talál jó néhány víruskeresőt. További programokra lelhet egy remek forrásban, a SAC (Slovak Antivirus Center) gyűjteményében.

***2. lépés:** adware- és kémprogramirtás*

Májusi számunk harmadik CD-mellékletén, a „\cikkekhez\adware\" könyvtárban, az AdAware 6 program és magyarítása található. Több program együttes használata biztosabb védelmet jelent, telepítheti tehát az – ugyancsak ebben a könyvtárban található – SpyBotot is.

***3. lépés:** rendszerkarbantartás*

- *Az internetről átmenetileg letöltött fájlok törlése.*
- *A Scandisk (Hibaellenőrzés) indítása és lefuttatása minden partíción.*
- *A felesleges fájlok eltávolítása.*

Defrag (töredezettségmentesítés) indítása és lefuttatása minden partíción.

További javaslatok hosszabb távra:

- *Scandisk futtatása havonta egyszer.*

- *Defrag futtatása havonta egyszer.*
- *Az AdAware és/vagy SpyBot frissítése és futtatása hetente, vagy ha lassulna a rendszer.*
- *Próbálja ki az AvantBrowsert (www.avantbrowser.com), ami CD-mellékleteinknek is rendszeres „vendége"; ezzel parazitaprogramokat és weboldalakon elhelyezett reklámokat tilthat ki gépéről.*
- *Vírusellenőr program és szoftveres vagy hardveres tűzfal telepítése.*

Nem kell nyíl

Olvastam valahol, hogy a Windows (XP) parancsikonok bal alsó sarkán levő nyilat el lehet tüntetni. Van rá megoldás? Másik kérdésem: az XP tálcáján bekapcsoltam a gyorsindítás megjelenítését. A gép újraindításakor újra be kell kapcsolni. Meg lehet valahogy „mondani" a Windowsnak, hogy ne felejtse el?
B. GÁBOR

Természetesen eltüntethető a linket jelölő nyilacska. A megoldás a TWEAKUI nevű, Microsofttól letölthető programocska, mely a PowerToys csomag része: ftp://store.netacademia.net/mshu/WINDOWS/WindowsXP/powertoys/new/powertoys.zip

Ismertető a programcsomaghoz: ftp://store.netacademia.net/mshu/WINDOWS/WindowsXP/ powertoys/new/powertoys.zip

A Windows XP képes megjegyezni a beállításokat, feltéve, hogy a rendszer policy ezt megengedi. A munkahelyén kérje meg a rendszergazdát, hogy állítsa be a gépet az igényeinek megfelelően! Ha saját gépén, otthon dolgozik, akkor adjon magának rendszergazdai jogosítványokat, és nézze meg, milyen változtatások vannak letiltva.

A mobilitás ára

Sok cégnek dolgozom, ahol a saját laptopomat használom. Sajnos, a legtöbb helyen nem dinamikusan kiosztott hálózatelérést biztosítanak, s mindig át kell állítani az IP/DNS és egyéb címeket, workgroup nevet, stb., akár naponta többször is. Létezik olyan segédprogram, amelybe elmenthetők ezek a beállítások és megfelelően betölthetők?
U. JÁNOS

A CHIP 2003. februári számában (142. oldal) részletes és rugalmasan bővíthető megoldást is kínáltunk erre a kérdésre. A Windows részeként szállított NetSH.exe programot kell használnia, illetve – megkönnyítendő a munkát – célszerű letöltenie egy segédprogramot (h0bbel.p0ggel.org/files/NetDump-Switch.zip), és a nevezett cikk alapján kisebb módosításokkal használatba venni. Javasoljuk, hogy készítsen elő olyan szövegfájlokat, amelyekben a programnak megfelelő formátumban Ön szerkesztheti az adott hely hálózati paramétereit, és egy előkészített batch fájl indításával, paraméterként ezen fájlok egyikét adva egyetlen újraindítással – vagy szerencsés esetben akár újraindítás nélkül is – átkapcsolhat a kívánt helyszínnek megfelelő beállításra.

MIDI-csengőhangok

Milyen programmal lehet MP3-formátumú fájlokat MIDI-fájlokká alakítani, s ezeket honnan lehet beszerezni vagy letölteni? Ezeket a fájlokat a telefon csengőhangjaként szeretném használni (ha legális!).
L. IMRE

Ajánljuk az alábbi címet: http://www.mp3towav.org/midi-to-mp3.asp, ahol a bal oldalon talál egy „MP3/WAV to MIDI" linkcsoportot. A számtalan, itt felsorolt program közül biztos lesz, ami elnyeri a tetszését. Érdemes még a honosítóműhely (www.honositomuhely.hu) lapjain

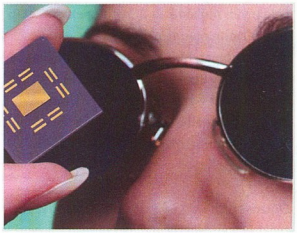
is körülnézni, mivel ide már eleve magyarításokkal együtt kerülnek be a programok. További érdekes cím: The World of MIDI Music: http://virtual.xs4all.nl/world/, teli több ezernyi free MIDI-zenével. MP3-letöltésekhez ajánljuk még a Google vagy a Yahoo keresőjét, illetve az Origo „Play" portálját. Hamarosan a bőség zavarával fog küzdeni!

Képprogram a gépen

A Win XP professional betöltésekor a következő hibaüzenet jelenik meg néhány napja: RUNDLL „C:\WINDOWS\System32\bridge.dll – A megadott modul nem található". Vajon mi lehet a gond és hogyan tudnám kiküszöbölni? Mivel nem vagyok gyakorlott felhasználó, kérem, legyenek szívesek lépésről lépésre segíteni. Köszönöm!
K. ISTVÁN

Ez az Adware.WinFavorites nevű, spyware típusú parazita jelenlétére utal. A levelében idézett üzenet azt jelzi, hogy a Windows – a Registry megfelelő bejegyzései alapján – megpróbálja elindítani a képmprogramnak a hibaüzenetben is említett modulját, de valami okból nem találja. Lehet, hogy:
a. az alkalmazott víruskereső programja már eltávolította a képmprogramot, csak a Registry-bejegyzést nem javította,
b. a kártevő hibásan települt.

A megoldás: a bajokat a „bridge.dll" és „bridge.inf" fájlok okozzák, amelyek általában a



„windows\downloaded program files\" könyvtárban is megtalálhatók, a Windows SYSTEM32 könyvtárán kívül.

Érdemes először DOS módban újraindítani az XP-t, a fenti fájlokat felkutatni, majd a normál rendszer-újraindítás után a REGEDIT segítségével megkeresni és törölni a „C:\WINDOWS\System32\bridge.dll" sztringet is tartalmazó bejegyzést.

Még egyszer: szkennelés preview nélkül

A 2004. májusi CHIP 13. oldalán válaszolnak egy olvasói levélre, ami arról kérdezi Önöket, hogy lehet-e egy szkennert úgy használni, hogy ne legyen előnézeti (preview) kép. Szeretném tájékoztatni a kérdező G. András és mindenkit, aki hasonló gonddal találja szemben magát, hogy egy egyszerű programmal mindez megoldható, ha a szkenner kezeli a TWAIN interfészt. Szerencsére, ezt a manapság gyártott szkennerek szinte mindegyike ismeri.

A programot elindítva mindenféle kérdezés, egérrel kijelölés, előnézet stb. nélkül beolvassa azt, amit a szkenner lát, és beteszi egy fájlba. Ennek a fájlnak a nevét, típusát, paramétereit stb. a programot indító parancssorban paraméterezni lehet. Gyakorlottabb PC-használók ebből már azonnal tudják, hogy ha parancssorból indítható, akkor batch fájlt is lehet írni rá nagy mennyiségű szkenneléshez, illetve bármilyen programnyelvbe beilleszthető, és úgy is használhatók lesznek a szkennerek! A baj talán csak ott van, hogy a program ára 50 ezer Ft körül van, azaz összemérhető egy szkenner árával...
R. ATTILA

Köszönjük pécsi olvasónknak az értékes hozzászólást, továbbra is érdeklődéssel várunk minden

olyan megoldást, tapasztalatot, és ötletet ami kiegészíti az általunk tanácsoltakat!

Linux driver tévétunerhez

Sikeresen telepítettem a Linux SUSE 9.0-t. A baj ezután kezdődött. Van egy tévétunerem (Pixel View Play Tv Pro „Pv Tv304+p"), ehhez sajnos nem BTxxx-es driver kell. A Windows minden példányán működik (a driver Conexant 2388x), csak a Linux nem ismeri fel, azaz nem kezeli a decoder chipet. Már arra is gondoltam, hogy elcserélem egy Btx-es tévékártyára... Honnan tudnék letölteni hozzá drivert, hogy Linux alatt is tudjam használni? És ezt hogyan telepítsem? Nem túl régóta ismerkedem a Linuxokkal.
F. ZOLTÁN

Először a jó hír: a Conexant 2388x alapú tévékártyákhoz már van meghajtó, és innen tölthető le: http://dl.bytesex.org/releases/video4linux/cx88-0.0.4.tar.gz

Azonban a meghajtó használatához és telepítéséhez némi szaktudás szükséges. Ha rendelkezik ezzel és angolul is tud, akkor vágjon bele, ha viszont kezdő Linux-felhasználó, akkor inkább azt javasoljuk, hogy próbálja ki a kártyát az új SUSE LINUX 9.1-gyel, mely a 2.6-os rendszermagnak köszönhetően, már alapból ismeri ezt a kártyát!

Mailboxhibák

Körülbelül 5 éve van a Mailboxnál postafiókom, az elmúlt hetekig minden rendben működött. Néhány hete azonban nem tudok belépni, azt írja, hogy „Hibás felhasználónév vagy jelszó". Az internetelérésemmel nincs gond. Illegális tevékenységet sem folytatok, pont ezzel az e-mail címemmel kapcsolatban minden kért adatot korrektül, a valóságnak megfelelően megadtam. Már három e-mailt írtam a Mailboxnak, amelyekben érdeklődtem ennek okáról, de a mai napig nem kaptam választ. Van ötletük, mi lehet a gond?
P. FERENC

A Mail.Hungary ingyenes levelezőrendszerét – Önhöz hasonlóan – mi is jónak tartjuk, és a levelében leírtakhoz hasonló gonddal még nem találkoztunk az xxx@mailbox.hu címek használatakor. Emiatt csak találgatni tudunk, a hiba pontos okát a rendszer üzemeltetői tudnák megmondani. Mi a következő okokat találtuk elképzelhetőnek:

***1.** Valami sérülés történt a szerver címlistájában, és ezért nem fogadja el a korábbi azonosítót.*

***2.** Valaki más megszerezhette az Ön azonosítóját és jelszavát, és a birtokába jutott információval visszaélve megváltoztatta felhasználói adatait, nevezetesen a belépő jelszót.*

***3.** Hálózati akadályok is lehetnek a jelenség mögött. Amikor próbaként létrehoztunk egy új Mailbox fiókot, majdnem feladtuk, olyan lassan reagált a rendszer.*

Egyelőre csak azt tudjuk javasolni, ne adja fel, és próbálja a rendszer Súgója által javasolt módszereket. Bízunk benne, hogy a kérdés sikerrel megoldható.

Nem megy a játék

Nemrég vettem egy gépet (AMD 2600, Gigabyte GA–7VT600 alaplap, FX 5200 videokártya, Win. XP). Egyik napról a másikra a játékokat nem játszotta le, akár CD-ről indítottam őket, akár nem. Indításkor egy pillanatra bevillan a játék első kockája, és az asztal ikonjai nagy alakban, aztán a játékot leteszi a tálcára. A feladatkezelőben az alkalmazás fut, a CPU 100 százalékon. A többi alkalmazás rendben kezelhető. A második, harmadik újraindítás után viszont – mintha mi sem történt volna – rendben mennek a játékok. Mi lehet a hiba? Minden eszköz rendben működik, a DirectX teszt hibátlan, vírust nem találtam.
H. CSABA

Meglepően hangozhat, de – ha az asztal visszaváltott normál méretbe – lehet, hogy elegendő, ha az ikonra a jobb egérgombbal kattintva kiválasztja az előző vagy a teljes méretet. Másik lehetőség a játék, illetve ha addig sem lehet eljutni és külön konfigurálásra nincs mód, akkor a rendszermegjelenítő felbontásának megváltoztatása.

Windows Service Pack 2

Olvastam a legutóbbi két számban, hogy az idén megjelenik a Widows XP Sevice pack 2. Ez fogja tartalmazni az eddig kiadott biztonsági és javítócsomagokat?
P. ZOLTÁN

Többnyire igen. A Microsoft úgy hirdette meg ezt a javítócsomagját, mint ami tartalmazza majd valamennyi javítócsomagot, amelyet a szervizcsomagot hordozó CD előkészítéséig kiadtak. Fontos, hogy itt nem el-, hanem előkészítésről van szó. Az XP Sevice pack 2 anyagait 2003 októberében zárták, így ez a csomag csak az addig megjelent frissítéseket és javításokat tartalmazza. Az azóta kiadott fixeket ezentúl is saját kezűleg kell mindenkinek összeszedegetnie, ha nem akar védtelenül maradni a hacker-támadásokkal szemben.

Javasolható letöltési címek: http://msdownload.netacademia.net, és

www.microsoft.com/downloads/search.aspx?displaylang=hu

Lassan olvas

Van egy GCR–8523b típusú LG olvasóm. Win XP alatt lassan olvas, viszont 98 alatt minden rendben van; majd az új XP alatt és az azutáni 98 alatt rossz! Mi lehet a hiba oka, mit tegyek?
T. TAMÁS

Elsősorban drivergondokra gyanakszunk. Az LG oldalán az Ön készülékéhez is kínálnak frissítést: http://hu. lgservice.com/index_b2c.jsp. Itt először a Device Driverre kell kattintani, majd a „CD-olvasó" linkre. Ha ide eljutott, már csak a modelljének megfelelő sort kell megkeresnie!

A nagyobb kapacitás ára

8 megapixeles új fényképezőgépembe nagyobb kapacitású (1-2 GB), cserélhető háttérmemóriát készülök vásárolni. Mivel az ilyen készülékekbe 1-2 GB háttérkapacitást érdemes betenni, ha nem csupán 10-20 kép elkészítését tervezem, a vásárlás megterheli a pénztárcámat. Opcióként felmerült, hogy minidisket vásárolok, mivel a GB-os kapacitású, flash és egyéb memória ára ma még a több százezres nagyságrendben található. A gondom az, hogy ennek a hagyományos memórialapkáknál nagyobb a fogyasztása, és a fényképezőgép akkuja sokkal hamarabb lemerülhet, sem-

hogy teli tudnám tölteni. Van valami adatuk arról, mennyivel csökkenti az egy feltöltéssel elérhető képszámot, illetve milyen – esetleg áthidaló – megoldást javasolnak?
M. ISTVÁN

Pontos adatokat nehéz szerezni, mert a gyártók mintha titkolnák ezeket. Jó közelítéssel a minidisk mintegy felével-harmadával csökkenti az egy feltöltéssel elérhető képszámot. Két módszert javaslunk. Az egyik az, hogy ha hosszabb fényképezésre készül, akkor vigyen magával két-három, vagy több feltöltött tartalék akkut. Ez a fényképezőgép és a memóriák árához képest elenyésző plusz kiadást jelent. A másik megoldás, hogy minidisk helyett inkább két-három megfizethető árú, de kisebb kapacitású memóriakártyát vásárol, és hozzá egy „képtankot", amelybe számítógép nélkül áttöltheti a kártyák képeit.

■ A szerkesztőség fenntartja az olvasói levelek rövidített formában történő megjelenésének jogát!

CHIP

mobil élet

mobil eszközök és mobil technológiák

CD-melléklettel!

Súlytalan noteszgépek

TESZT A legmobilabb változatok áttekintése.

TECHNOLÓGIA Processzorok és grafikus rendszerek.

Kamera láz

Követés mobillal: bárki megfigyelhető.

Minden a 3G-ről: UMTS testközelben.

TECHNOLÓGIA **EDGE:** már hazánkban is elérhető!

TESZT **WLAN** hotspotok.

Éles bevetés

100 Tipp a legr... modellekhez: Mot... Nokia, Siemens *és társaik.*

TESZT **GPRS- és MMS-beállítások:** biztos siker

TECHNOLÓGIA **Bluetooth** zökkenőmentesen

a legújabb

Teszt: technológiák

15 kamerás mobil.

GENERÁCIÓVÁLTÁS: 1 megapixel Európában is.

GYORSTESZT: SHARP GX30

Már kapható az újságárusoknál!

PDA szekció

TECHNOLÓGIA

TESZT hardve...

sztárok a mobiljukról

barát vagy ellenség?

Hajós András, Acél Réka, Oroszán Szonja, Bagi Iván, Nacsa Olivér...

cd melléklet

a legfrissebb mobil p...

30 teljes verzió

Palm OS, Pocket PC, Notebook, játé...

Mobilélet magazin

megrendelhető a kiadóban is!

1088 Budapest, Rákóczi út 1-3., Vogel Burda Communications Kft.
Tel.: 06 1 888 3421, 06 1 888 3422, 06 1 888 3423 Fax.: 06 1 888 3499
e-mail: terjesztes@vogelburda.hu Amíg a készlet tart!

1.496Ft

VOGEL BURDA COMMUNICATIONS

TARTALOM

20 **Féllábúak a hazai internetes törvények**
Nyerésben a fogyasztó

21 **Infomediátor**
Az információ-hozzáféréstől a p2p-ig

22 **Mikrovállalkozások és a net**
Világháló, világhír

24 **Arcképcsarnok: Alan Turing**
A győzelem korántsem szürke eminenciásai

26 **Google – Microsoft**
Keresnek!

Információtechnológiai Világkongresszus

IT-világ Davosa

■ Az IT–világ „davosi világgazdasági fóruma" – így szokták emlegetni az Információtechnológiai Világkongresszust –, amelyet idén már 14. alkalommal rendeztek meg, történetesen az olimpiára készülő Athénben. A kétévente sorra kerülő rendezvény, amelyen most éppen negyven országból érkező, mintegy kétezer érdeklődő vett részt, lapzártánk napján zárult – az állampolgári szolgáltatások technológiai fejlesztéséről megfogalmazott közös nyilatkozat aláírásával. A konferencia előadásai a telekommunikáció, az információtechnológia, illetve az e-demokrácia és e-kormányzat kérdéseit ölelték fel. A résztvevő vezető kormánytagok és a legfelsőbb szintű IT-vezetők elsősorban az utolsóként említett témakörre koncentráltak.

Az Információtechnológiai Világkongresszus mindig jó alkalom a szakma várható trendjeinek kifürkészésére. Ezek közé tartozik, hogy a mobil szolgáltatások a korábbi várakozásoknál is nagyobb dinamizmussal növekednek. Természetesen nem csupán a – hovatovább – telített beszédátviteli piacról van szó: a prognózisok szerint 2010-re a mobil forgalom 70-80 százalékát már a nem hang adatforgalom teszi majd ki, elsősorban az internet, a videofon, helymeghatározás és navigáció, a távoli érzékelés és ellenőrzés, illetve az m-kereskedelem, m-fizetés fő irányaival. A szolgáltatók „horizontális csomagok" irányában fejlesztik majd a kínálatukat, új szolgáltatások is megjelennek, s a sávszélesség egyre kevesebb országban korlátozta majd a nagy tömegű adatátvitelt. A tévéadások digitalizálásával, és az interneten való továbbításával, a világon bárhol foghatjuk majd kedvenc csatornánkat, a mobiltelefonok új generációja pedig tökéletesen helyfüggetlenné teszi a műsorok élvezetét.

A jóslatok szerint egyeduralkodóvá válnak a TCP/IP és XLM szabványok a web-, a telefon-, az informatikai hálózati és a szórakoztató kommunikációs szolgáltatásokban. A wireless technológiát rövidesen a műholdas követi majd.

Ami az e-kormányzat területét illeti, az előadók hangsúlyozták, hogy a közigazgatási ügyek elektronikus intézése nem csupán kényelmes az állampolgároknak és hatékony, költségtakarékos megoldás az államnak, de egyben roppant demokratikus is – ha lehetővé teszi a kormányzati szolgáltatások kontrollját. E szolgáltatásokat azonban a jelenlegieknél emberközelibbé kell tenni és meg kell teremteni a rendszerek együttműködését.

Az már szinte közhely, hogy a jövőben egyre nagyobb szerephez jut az oktatásban a digitális technika, terjed az e-learning, szaporodnak a multimédia alapú segédanyagok és a tanulás természetes velejárója lesz az információvadászat az interneten. Ez utóbbival kapcsolatban viszont szó esett arról is, hogy a honlapokon megjelenő információk jelentős részét idővel törlik, ezért az információvagyon megőrzése szempontjából roppant fontos lenne az archiválás.

Jó hír, hogy a konferencia tanúsága szerint Magyarország, a közügyek elektronikus intézése terén, egyelőre nincs – legalábbis jelentős – lemaradásban, például az adó-, illeték-, és díjfizetések elektronizálása még a legfejlettebb országokban is a kezdeteknél tart. ■

Szentiványéji buli

A CHIP is ott lesz

Idén húszéves a gazdagréti lakótelep, s egyben a kerület kábeltelevíziója, a tv11 is. A jubileumot fergeteges bulival készülnek megünnepelni. A kétnapos rendezvény házigazdái, a tv11 szerkesztőségének munkatársai, roppant gazdag programot állítottak össze: folyamatosan pereg majd a műsor, a Crystaltól a Freshen keresztül a Groovehousig több mint hu-

szonöt együttes és szólista váltja majd egymást a nagyszínpadon. Fellépnek a Megasztárok, lesz egyebek közt török és latin táncshow, rali- és formula König autóbemutató, s még számtalan látványosság, az informatikai sátorban pedig a CHIP munkatársai is várják az érdeklődőket. A UPC Magyarország kábeltévé akcióval vesz részt a bulin: olvasóink a Chello bemutató keretében reggeltől estig kedvükre internetezhetnek, találkozhatnak szerkesztőinkkel, kérdezhetnek, elmondhatják véleményüket, ismerkedhetnek kiadványainkkal.

Tehát **mindenkit szeretettel várunk június 26-27-én Gazdagréten, a Frankhegy és a Torbágy utca közötti parkban, az informatikai sátorban** (a programról bővebben lásd a honlapokat)!

www.chiponline.hu
www.idegenvezeto.hu

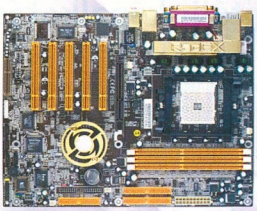
(Tele)inforádió

Hírek a nyaraláson is

A nyaraláson sem kell nélkülözniük a híreket az InfoRádió megrögzött híveinek, az adó munkatársai ugyanis, a Pannon GSM-mel karöltve, ettől a hónaptól interaktív telerádiós szolgáltatást indítottak. Csupán fel kell hívni a megadott számot a mobilon, majd Magyarországról, vagy a világ bármely pontjáról egy normál hívás áráért hallgathatók meg a legfrissebb hírek. Ráadásul, az interaktivitásnak köszönhetően a hallgató kiválaszthatja az őt éppen érdeklő információkat: a legfrissebb gazdasági, sport-, közlekedési és meteorológiai híreket. Nyáron külön szekciót készülnek nyitni a foci EB-nek és az athéni Olimpiának is.

www.inforadio.hu

CHAINTECH
www.chaintech.com.tw



ZNF3-250 Zenith-alaplap
Socket 754
nForce3-250
Hyper Transport 6,4 GB/s
7,1 Chanel Audio
4 SATA RAID

SK8T800-alaplap
Socket754
VIA K8T800+V8237

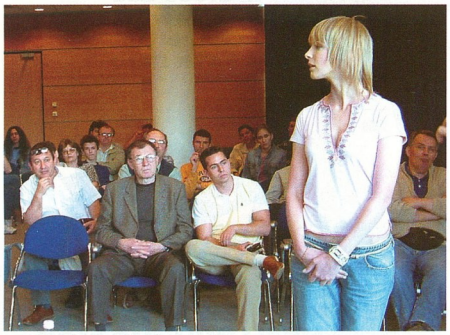
GeForce 6800
Ultra APOGEE-VGA kártya
AA6800U
nVIDIA CineFX 3.0
Intellisample 3.0 technológia

expert computer
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI NAGYKERESKEDÉS
H-1134 Budapest, Lehel u. 8.
Tel.: 450-2430, Fax: 450-2439
www.expert.hu info@expert.hu
Csak viszonteladókat szolgálunk ki!

CHIP Klub

Digitális képalkotás

Csaknem színültig telt a terem a CHIP Klub májusi rendezvényén, amelynek központi témája a digitális képalkotás volt. A nagysikerű összejövetel három felvonásban járta körül a témát: először – bőséges szemléltetőanyagok kíséretében – a digitális fotózás technológiájáról beszélt, illetve a megfelelő gép kiválasztásához adott hasznos tanácsokat a tesztlabor vezetője. Ezt követően a fotózás fortélyait, a megvilágítás gyakorlati trükkjeit mutatta be, modell segítségével, a professzionális fotós. Végül szoftverrovatunk munkatársa avatta be a résztvevőket a digitális képek feldolgozásának titkaiba. A „hivatalos" programot követő fogadáson olvasóink – tartalmas eszmecsere keretében – további információkhoz juthattak, kipróbálhatták *az estet szponzoráló Hewlett Packard* fotózással kapcsolatos termékeit is, amelyek közül egy fényképnyomtatóval gazdagabban térhetett haza egyik szerencsés olvasónk. *Továbbra is várjuk olvasóink jelentkezését a CHIP Klubba, amelynek következő – kora őszi – rendezvényén ismét „megelevenednek" majd a lap írásai.*



www.chiponline.hu

ATM-trükk

Ne add PIN-kódod!

A K&H Bank hívta fel a figyelmet egy újabban terjedő ATM-trükkre, amely szerint a PIN-kódunkra pályázók egy speciális szerkezet felszerelésével megakadályozzák, hogy a készpénz-automata visszaadja a kártyánkat. A rémült ügyfél ilyenkor hova máshova fordulna, mint a készüléken található, „Probléma esetén értesítendő" feliratú táblán jelzett telefonszámhoz. A táblát azonban az elkövetők kicserélik, és a megadott telefonszámon már ők jelentkeznek, valahonnan egy közeli telefonfülkéből. Az ügyféltől, különböző adatok mellett, a kártya PIN-kódját is elkérik, majd tájékoztatják, hogy hol kapja vissza a kártyáját. Persze, az ügyfél távoztával azonnal az ATM-hez sietnek, kiveszik a beragadt kártyát, s a PIN-kód ismeretében már veszik is fel a pénzt.

www.khb.hu

Sulinet Expressz

Másként pöfög

Miként – mint tervről – korábban már írtunk (CHIP 2004/3.), július 1-től valóban megváltoznak a Sulinet Expressz feltételei. Immár minden, az szja hatálya alá tartozó magánszemély igénybe veheti, ha jövedelme nem éri el az évi 4 millió forintot. A 3,4 és 4 millió forint között keresők pedig sávosan csökkenő mértékben tarthatnak igényt a támogatásra. A maximális összeg továbbra is 60 ezer forint, azonban változás, hogy a vásárlónak 50 százalékos önrészesedést kell vállalnia. Aki tehát még a régi feltételekkel kíván vásárolni, jó, ha siet a döntéssel.

Újdonság, hogy a Sulinet Expresszel kapcsolatban a jövőben telefonon keresztül is kaphatunk információt, a Senorg Hungary ugyanis beindította a telefonos Sulinet Infovonalát, amelyen reggel nyolctól este hatig várják az érdeklődők hívásait. (A Sulinet Hotline számát lásd a honlapjukon!)

www.senorg.hu

eMagyarország – Tábla is jelzi

Év végéig 2800 nyilvános közösségi internet-hozzáférési, úgynevezett eMagyarország pont megnyitását tervezik országszerte, az Informatikai és Hírközlési Minisztérium pályázatának keretében. Ezeken az – esélyegyenlőség megteremtésének jegyében születendő – pontokon ingyenesen, vagy legalábbis maximált áron internetezhetnek mindazok, akik otthon vagy munkahelyükön nem férnek hozzá a világhálóhoz. Az eMagyarország pontokat „KRESZ" táblák alapján is meg lehet majd találni.

Inter.net Magyarország

Hotspot-láz étkezdékben

Múlt számunkban írtuk, hogy az év végére a hotspotok használóinak száma világszerte a tavalyi háromszorosára növekszik. A jelek szerint mi sem maradunk el a világtendenciától, legalábbis, ami a vezeték nélküli internetes csomópontok gyarapodását illeti. Az Inter.net Magyarország például a múlt hónapban avatta fel immár második nyilvános, ingyenes, regisztrációt nem igénylő WiFi – vezeték nélküli internet-hozzáférési – szolgáltatását az Arany János utcai Burger King étteremben. Ezt megelőzően ugyancsak a Belvárosban, a Váci utcai Anna kávézóban indítottak hasonló szolgáltatást tavaly ősszel, s már júliusra tervezik a következőt a Váci utca másik, Vámház körúti végére. A szolgáltatás használatához csupán egy notebookra vagy PDA-ra van szükség, természetesen egy vezeték nélküli hálózati kártyával, és már indíthatjuk is a böngészőt...

www.hu.inter.net

Hírek

Oracle – Eurochambres

Portál a pályázatokhoz

Az Oracle a hó elején mutatta be, az Eurochambres közreműködésével, Brüsszelben a DirectEurope portál magyar változatát. A webhely díjmentes segítséget nyújt a vállalkozásoknak az EU strukturális alapjainak megpályázásához. Mint a bemutató kapcsán elhangzott, a hazai kisszervezetek többnyire híján vannak a pályázatok írásához szükséges szakértelemnek, a pénzügyi erőforrásoknak és jobbára az időnek is. A honlapon számos eszközt – rendezett adattárat, online pályázatkészítőt, pénzügyi és minőségbiztosítási értékelőségédleteket – találnak, amelyekkel hatékonyan, és az országos prioritásokba illeszkedően pályázhatnak az EU-forrásokra. A portál elindítását követő első két hétben 1446 hazai látogató regisztráltatta magát, 146-an pedig rögvest neki is láttak pályázatuk elkészítésének. A magyarországi start sikerén felbuzdulva rövidesen beindítják a honlap lengyel, cseh és szlovák nyelvű változatát is.

www.directeurope.hu

Budapest Bank, Pannon GSM, T-Mobil

Fizetés, átutalás mobillal

A Budapest Bank ügyfelei a jövőben már nem csupán számlainformációkat kaphatnak SMS-ben, hanem átutalásokat is kezdeményezhetnek, illetve közüzemi számláikat is a mobiltelefonjukon keresztül egyenlíthetik ki. Mindez annak köszönhető, hogy a Pannon GSM és a T-Mobil Magyarország Rt. egy, az Enigma Rt. technológiájára alapozott, banki rendszerektől független, nyitott mobil fizetési rendszert dolgozott ki. Ezzel a hazai mobiltulajdonosok 80 százaléka előtt nyílt meg a mobiltelefonon keresztüli átutalások lehetősége, ám a rendszer nyitottságának köszönhetően az ügyfélkör – mind a telefontulajdonosok, mind a bankok tekintetében – korlátlanul bővíthető.

A rendszer további biztonságos mobil alkalmazásokat – például egyenlegfeltöltést, elektronikus aláírást, különböző m-commerce megoldásokat – is lehetővé tesz. A magas szintű adatvédelem a továbbfejlesztett SIM-kártyába integrált titkosító eljárásnak köszönhető.

www.budapestbank.hu

Fogyasztóvédelem

Nyerésben a fogyasztó

Féllábúak a hazai internetes törvények

Egyelőre megoldatlan a távközlési fogyasztók egységes védelme: legalább négy hivatalt és számos civil szervezetet kereshetünk meg, ha úgy érezzük, méltánytalanság ért bennünket.

Május első hetében a Fővárosi Bíróság nem jogerős ítéletében adott igazat egy budapesti magánszemélynek, aki keresettel élt a Gazdasági Versenyhivatal (GVH) határozatával szemben. A Versenyhivatal – a Hírközlési Felügyelet egy korábbi döntésével egyezően – úgy látta, hogy a UPC Chello csomagjához még 2002-ben megjelent adatforgalmi korlát bevezetése jogszerű volt – legalábbis a versenyjoggal nem ütközött.

A GVH-hoz még 2003-ban beadott panaszban a UPC előfizetője azt kifogásolta, hogy a szolgáltató a reklámjaiban, üzletkötői és az ügyfélszolgálat által, továbbá sajtónyilatkozataiban is azt kommunikálta, hogy a szolgáltatás adatforgalmi korlátozás nélkül vehető igénybe.

A versenyhivatal a panaszt előbb vizsgálat nélkül, majd egy fellebbezés hatására, mintegy fél éves versenyfelügyeleti eljárás után, elutasította. Az előfizető keresettel élt a határozat ellen, a Fővárosi Bíróság közigazgatási kollégiuma új eljárás lefolytatására kötelezi a GVH-t.

A bíróság döntése nem jelent győzelmet, hiszen az érintettek fellebbezést nyújthatnak be, az azonban jelzésértékű, hogy a bíróság érzékelte a hivatal és a szolgáltatók érvelésének gyengeségét. Azt a bíróság sem mondta ki, hogy a UPC megtévesztette volna a fogyasztóit, azt azonban igen, hogy a megtévesztés ellenében felhozott érvek nem mindenben cáfolják a panaszos előfizető érveit.

Hivatali útvesztők

És itt jutottunk el mondanivalónk lényegéhez: vajon miért kell a fogyasztónak ugyanabban az ügyben több hivatalt is megjárnia? A távközlési fogyasztóvédelem hivatali útjai első ránézésre is kuszák: míg az – elsősorban az internetes tartalmakra vonatkozó – elektronikus kereskedelmi törvény egyes passzusai a Fogyasztóvédelmi Felügyelőségre, az elektronikus hírközlési törvény által szabályozott kérdések a Nemzeti Hírközlési Hatóságra tartoznak. A versenytörvény reguláival kapcsolatban a Gazdasági Versenyhivatal vizsgálódhat, egyes kérdésekben a települési önkormányzatnak van joga eljárni, és internetes ügyekben nyomozott már a rendőrség is.

Az államigazgatási eljárások során elvileg, ha valamelyik hivatal úgy látja, hogy nem ő illetékes a panasz elbírálásában, a társhatóságok valamelyikéhez kell, hogy továbbítsa a beadványt. Erre azonban – a tapasztalatok szerint – ritkán kerül sor: a jogot nem ismerő fogyasztó (előfizető) hamar „visszapattanhat" a bürokrácia faláról.

Sokszor a hazai törvények is „féllábúak": például 2001 és 2004 között már volt Magyarországon spamtörvény, de nem volt a kéretlen leveleket küldőkkel szemben alkalmazható, törvényben előírt szankció. A megoldást csak részben lehet a hatóságoktól várni: az április elsején kinevezett hírközlési fogyasztói jogok képviselője ugyan a jogon kívül eső területekre is elmerészkedhet majd, azaz a nyilvánosságot felhasználva marasztalhatja el a szolgáltatókat a jogszerűnek tűnő, ám nyilvánvalóan etikátlan, a fogyasztó számára hátrányos esetekben. Nagy szerepe lehet a fogyasztók tájékoztatásában a civil szervezeteknek: egyesületeknek, alapítványoknak.

Lépések a megfelelő sorrendben

A panaszaink rendezését első körben a szolgáltatónál kell megkíséreljük. Ha érdemi választ nem kapunk, érdemes körülnézni nagyobb internetes fórumokban, vagy megkeresni e-mailben valamelyik civil szervezetet (az Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület például felkészült jogászok tanácsait ingyen adja). Az internetes fórumokon jó eséllyel bukkanunk sorstársakra, mások kálváriájából okulhatunk. A sérelmünk jellege, illetve a kapott tanács szerint vegyük fel a kapcsolatot a megfelelő hatósággal. Ha a döntéssel nem értünk egyet, fellebbezhetünk. Ha újból elutasítanak, keresettel élhetünk a bíróságon. Ezt azonban már ne tegyük jogi képviselet nélkül, ugyanis költséges lehet: egyfelől a per vesztesét terhelik a költségek, de a pernyertes (például a szolgáltató) is kérheti, hogy a perrel kapcsolatban felmerült költségeit a vesztes megtérítse.

Rátonyi Gábor Tamás ■

HOVA FORDULHATOK?

- Kéretlen elektronikus reklámlevelek – Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség – *www.fwf.hu – e-mail, postai levél*
- Távközlési szolgáltatások műszaki megfelelősége, szerződésekben foglaltak nem teljesítése, számlapanasz – Nemzeti Hírközlési Hatóság – *www.nhh.hu – e-mail, postai levél*
- Fogyasztói döntések tisztességtelen befolyásolása (megtévesztés), erőfölénnyel való visszaélés – Gazdasági Versenyhivatal – *www.gvh.hu – csak postai levél*
- Hírközlési ügyek – Hírközlési Fogyasztói Jogok Képviselőjének Hivatala – http://www.nhh.hu/menu8/m8_1.htm *e-mail, postai levél*
- Adatvédelmi kérdésekben – Adatvédelmi biztos – *www.obh.hu – e-mail, postai levél*

KIT KÉRDEZZÜNK?

www.infomediator.hu
www.netert.hu
www.wigwam.info – fórumban: http://href.hu/x/1xc
www.ofe.hu

Infomediátor oldal

Az információ-hozzáféréstől a p2p-ig

Május közepén az Infomediátor vezető jogászok körében elemezte az informatikával kapcsolatos legégetőbb jogi kérdéseket: így például a jogszabályok hozzáférhetőségének helyzetét és a fájlcsere jogszerűségét.

A kerekasztal-beszélgetésen az Igazságügyi Minisztérium részéről *dr. Fazekas Judit*, az európai integrációs helyettes államtitkár és *dr. Papp Imre* közjogi helyettes államtitkár, valamint az Informatikai és Hírközlési Minisztérium részéről *dr. Suba Ferenc* főosztályvezető, a jogi szakma neves képviselői közül pedig *dr. Majtényi László* (Eötvös Károly Intézet), *dr. Halmai Gábor* alkotmányjogász és *dr. Jóri András* ügyvéd vett részt.

Alkotmány- és jogszabály-hozzáférés

Valamennyien egyetértettek abban, hogy biztosítani kell mind a hatályos magyar joganyaghoz, mind az európai joghoz való hozzáférést az interneten keresztül, ez az államnak alkotmányos kötelezettsége. Dr. Fazekas Judit elmondta, hogy az európai jog vonatkozásában az Európai Unió által fenntartott adatbázisokban, így például az *Eur-Lex* portálon hozzá lehet férni a teljes uniós joghoz. A frissen csatlakozott államok, és így Magyarország számára is az jelent gondot, hogy a fordításokat az EU illetékes szervei nem hitelesítették a csatlakozás időpontjára.

Az Igazságügyi Minisztérium honlapján terjedelmes magyar nyelvű európai joganyag van, de roppant nehezen követhető menüpontok alatt, ezért az átlag felhasználó vagy nem találja meg a számára szükséges információt, vagy nehezen igazodik el a halmazban. Ez a helyzet merőben ellentétes az Európai Unió alapokmányában meghatározott elvekkel, ezért kimondható: *az európai jog kihirdetése Magyarországon nem történt meg szabályszerűen.* Felmerül a kérdés, hogy a csatlakozás napjával közvetlenül hatályos európai jog, *ilyen körülmények mellett, egyáltalán érvényes-e a magyar állampolgárokra?*

A magyar jog tekintetében is lesújtó a helyzet: az interneten ma a hatályos magyar jog csak fizetős adatbázisban érhető el. Az Országgyűlés honlapján ugyan 1990-től kezdve megtalálhatók a törvények és az országgyűlési határozatok, de nincsenek ott az egyéb szintű jogforrások. A törvényeket tartalmazó ingyenes adatbázis használatát nehezíti, hogy a módosítás szövegét és az alaptörvényt nem foglalták egységes szerkezetbe.

Dr. Mayer Erika Infomediátor összegzése szerint a részvevők valamennyien egyetértettek abban, hogy *a joganyaghoz való internetes hozzáférés az elektronikus információs szabadsághoz fontos része.* Véleménykülönbség elsősorban abban volt, hogy a joganyagot milyen mélységében és milyen szolgáltatásokat nyújtó adatbázisban tegyék elektronikus úton ingyenesen elérhetővé. Immár a jogalkotók felelőssége, hogy az ügyet támogató törvényjavaslatokat mielőbb elfogadják. Ám a már meglévő joganyagot addig is minél teljesebb terjedelemben hozzáférhetővé kellene tenni, hiszen ez az adott területért felelős minisztérium honlapján egyedi döntéssel, jogszabály nélkül megoldható lenne.

Szerzőijog-hézag a fájlcserélésben

Egy megkeresés nyomán az Iroda kielemezte a megosztott (peer-to-peer) állománycserélőkről letöltött művekkel kapcsolatos bizonytalanságot.

A szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. *törvény szabad felhasználásnak minősíti a magáncélú másolást. Számítógépes másolás esetében azonban a műről csak saját magunk készíthetjük el a másolatot*, egyébként kikerülünk a szabad felhasználás esetköréből. Tehát, ha a barátunkat kérjük meg arra, hogy a fájlcserélő (Kazaa, Winmx stb.) oldalakról általa letöltött művekről készítsen nekünk CD-másolatot, az már túllépi a magáncélú, szabad felhasználású többszörözés esetét. Ez független attól, hogy a forrásba jogszerűen került-e az adott mű. *Tehát elvileg az internetre jogellenesen feltöltött műről is készíthetünk jogszerűen másolatot.*

Ám minden egyes felhasználás előtt meg kell vizsgálni, hogy az a törvényben meghatározott szűk körbe esik-e vagy sem. *Szoftverről* például *még magáncélra sem készülhet jogszerű másolat engedély nélkül.* Nem minden mű magáncélú másolása szolgálja a szabad felhasználást, de kétségtelenül ide tartoznak az irodalmi és zeneművek, valamint a filmek is.

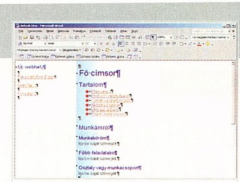
Rendkívül fontos, hogy a *magáncélú másolás közvetve sem szolgálhatja jövedelemszerzés vagy -növelés célját.* A szabad felhasználásnak azonban, az említetteken kívül, még két további kritériumnak is meg kell felelnie: *nem lehet sérelmes a mű rendes felhasználására, és indokolatlanul nem károsíthatja a jogosult jogos érdekeit.*

Kérdés, hogy a fájlcserélő oldalak vajon hogyan állják ki ezt a vizsgát. Ezen a területen még nem alakult ki a bírói gyakorlat, ezért bármikor megtörténhet, hogy egy perben született példaértékű ítélet következtében a fájlcserélős hozzáférés jogellenessé válik, mert sérelmes a mű rendes (hordozón, vételár fejében történő) értékesítése szempontjából, vagy a szerző jogos érdekét indokolatlanul sérti.

Összeállította: K. M. ■

INFO

Felhasználóvédelmi kérdésekben a CHIP olvasói rendelkezésére állnak az Infomediátor munkatársai: *www.chiponline.hu*



A Word egyik mintalapja: némi fantáziával használható honlap készíthető belőle

Mikrovállalkozások és a net

Világháló, világhír

Ha helyt kívánnak állni az uniós piacon, a hazai mikrovállalkozásoknak is szinte „kötelező" a megjelenés az interneten. Hasznos, ha feltűnik az új vállalkozás is a keresőrendszerekben, és egy jól el(ő)készített weboldal számos kapcsolati lehetőséget kínál. Mire van szükség egy honlaphoz? Ki készítse el? Hol és hogyan működjön? Ki üzemeltesse és milyen feltételekkel? – ezekre a kérdésekre kerestük a választ.

A mikrovállalkozás alapításakor célszerű azonnal hozzákezdeni az új cég honlapjának megtervezéséhez – és egyben elkészítéséhez.

Névadás

A honlaphoz egy vagy több webcím is jár, amelyeknek összhangban kell lenniük a cég nevével, termékeivel vagy szolgáltatásaival. A cég új webcímeinek megválasztásakor figyelembe kell venni, hogy bár hasznos a beszédes elnevezés, senki sem szeret feleslegesen gépelni. Májustól ugyan már lehet(ne) ékezetes domainneveket használni, de sok potenciális ügyfelét (a külföldieket mindenképpen) elveszítheti, aki csak ilyeneket készít. Egyelőre többségben vannak ugyanis azok, akiknek böngésző- és egyéb programjai (még) nem készültek fel az ékezetes domainnevek megfelelő kezelésére.

Akarunk e-kereskedni?

A második feladat annak tisztázása, hogy vállalkozásunk kíván-e a közeljövőben e-kereskedni vagy sem. Ha nem, és csupán a webes jelenlét a célunk, akkor egy sor egyszerűbb megoldás kínálkozik, ám ha igen a válasz, akkor mindenképpen professzionális megoldásra van szükség, amelynek elkészítése (és néha üzemeltetése is) magasan képzett szakértői csapatot igényel, ami nem olcsó mulatság. A legtöbbször azonban az ilyen szolgáltatásokra – rövidebb távon – még nincs szükség, elegendő, ha egy statikus, akár házilag is elkészíthető weboldallal indulunk a világhálón.

Minimál-követelmények

A szerény webjelenlét minimális befektetéssel jár. Nem kelt bizalmat a potenciális ügyfelekben, ha a vállalkozásnak csupán ingyenes levelezési címei vannak. Az internetszolgáltatók (ISP) ajánlataiban mindenütt szerepel a csoportos e-mail szolgáltatás, a domainregisztráció és tárhely biztosítása az előfizető honlapjának.

Ennek mérete nem csupán ISP-ről ISP-re változik, de egyazon szolgáltató is többféle szolgáltatáscsomagot kínál. Az egyszerű névregisztráció 4-8 ezer forint körül van, a nemzetközi regisztráció két évre 24 ezer, a fenntartás díja évi 12 ezer forint körül mozog.

A minimál-követelményeknek megfelelő statikus honlap elkészítése nem kíván mélyebb szakismereteket, akár a Word, vagy a számtalan ingyenes honlaptervező szoftver valamelyikének a segítségével elkészíthetjük. (Lásd például CHIP 2003/11. számának lemezmellékletét!)

Fontos: a weboldalak esztétikai megjelenését javítja a jól megtervezett és tetszetős grafika, ám a képi kiegészítők túlzott alkalmazása lassítja a letöltést. A betévedő látogatókat – főleg a lassú internetkapcsolattal dolgozókét – könnyen elriaszthatja, ha percekbe telik, mire összeáll az egész oldal.

Mi legyen a weboldalon?

Az alábbiakban röviden – a teljesség igénye nélkül – bemutatjuk, milyen elemeket ajánlatos betervezni egy céges weboldalba. Aki a nemzetközi piacra is szeretne kilépni, annak ugyanezeket idegen nyelv(ek)en is el kell készítenie, vagy készíttetnie a boldoguláshoz.

Üdvözlőképernyő – ahol a cég „missziója" olvasható, és egy barátságos és áttekinthető menürendszer igazítja el a betérő látogatót.

Kapcsolat – a cég elérhetősége (cím, telefon, fax), vezetői, kapcsolattartói (e-mail).

Cég- és termékismertető – itt azok az adatok szerepelnek, amelyek a cég profiljával, termékeivel, szolgáltatásaival kapcsolatosak. További linkek vezethetnek az egyes témák, projektek felelőseihez, a közvetlen kapcsolat megteremtésének érdekében.

Ügyfélkezelés – az előbbi szekció részének is tekinthető az offline vagy online ügyfélszolgálati elérhetőség megadása. Ne kérjünk kötelező jelleggel olyan adatokat a potenciális ügyfelektől, amelyek nem elengedhetetlenül szükségesek az üzlethez.

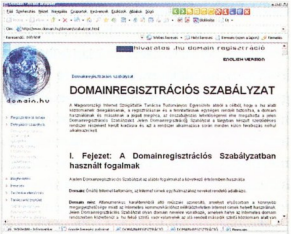
Referenciák – a vállalkozás sikerrel lezárt munkái bizalmat keltenek az ügyfelekben. Érdemes élni azzal a lehetőséggel, hogy sikeres projektjeink listáját közreadjuk, különösen, ha nevesebb cégek is szerepelnek rajta.

Sajtószoba – ha foglalkozott már velünk a sajtó, akkor célszerű e (természetesen csak a pozitív) megjelenéseket összegyűjteni a weboldalunkon. Készíthetünk kis „képtárat" is, a rólunk vagy termékeinkről megjelent sajtófotókból.

Háttér – nagyon jó benyomást kelt és növeli oldalunk látogatottságát, ha a cégünkhöz ugyan csak áttételesen kapcsolódó, de jól használható szakmai háttér-információknak – tanulmányoknak, statisztikáknak, sajtófigyelésnek – is helyet teremtünk.

Események – konferenciák és rendezvények, amelyekben cégünk is érdekelt. Ha tartottunk prezentációt, akkor ne mulasszuk el „felmásolni" az internetre.

Adatbázis – a komolyabb látogatókat regisztráltassuk (mondjuk cégünk rendszeres hírlevelének megküldését kilátásba helyezve). Ezzel aktuális ajánlatainkhoz rop-



A regisztráció szabályai: a magyarországi internetszolgáltatók szabályok alapján dolgoznak

HASZNOS CÍMEK

Domainregisztrációs szabályzat
www.domain.hu/domain/szabalyzat.html
Honosítóműhely – HTML-szerkesztők
honositomuhely.hu/kateg5c.html

pant hasznos, automatikusan hízó adatbázishoz jutunk. (Azonban mindenképpen teremtsünk lehetőséget a leiratkozásra.)

Hol legyen honlapunk?

Egy statikus weboldal elhelyezése nem igényel különösebb erőforrásokat. A néhány MB-nyi anyag – HTML- és képfájlok együttese – elhelyezhető ISP-nknél, ingyenes vagy fizetős tárhelyszolgáltatóknál, vagy akár a helyi hálózaton is, az egyik saját gépünkön. Az utóbbi megoldás látszólag jóval olcsóbbnak tűnik, de az internetről is elérhető megosztások elhelyezése és felügyelete biztonsági gondokat vet fel, másrészt, így a betérő látogatók a képi és egyéb anyagok letöltésével a cég más célokra szánt sávszélességét fogyasztják.

A dinamikus, napi vagy online frissítéssel karbantartott adatbázisra épülő weboldalak már több pénzt igényelnek, de kezdetben ez sem kerül milliókba. Havi 30 ezer forint körüli összegért már szervert is bérelhetünk valamelyik adatparkban, amelynek üzemeltetése, a szerződés szerint, a bérbeadót terheli.

A szolgáltatónál elhelyezett honlap-kialakítás mellett szól az is, hogy akkor is napi 24 órában elérhető, ha az irodánkban épp kikapcsoltuk a gépeket. Némi felár ellenében pedig könnyen találunk olyan csomagokat is, amelyben a szolgáltató abban segédkezik, hogy dinamikus, akár online szinkronizált – SQL – vagy egyéb alapú – termék- és szolgáltatás-adatbázisra épülő honlapstruktúrát alakíthassunk ki.

Honlaptervezés Worddel: a Weblap varázsló kezelése nem boszorkányság

Annak sincs akadálya – kész csomagokban kínálják az ISP-k, egyéb szolgáltatásaik mellett –, hogy előkészített tartalommal felszerelt saját gépünket beköltöztessük a szolgáltató szerverfarmjába, vagy ott egy virtuális gépet béreljünk. Mindkét esetben miénk a felelősség a tartalomért, hacsak nem tartalmazza a szerződés a weboldalaink gondozását is.

Ha más készíti honlapunkat

Mint arról már szó esett, egy egyszerű, statikus kialakítású honlap akár házilag is elkészíthető. Ha az igényeink ezt meghaladják, érdemes körülnézni a neten. A Google keresőjében a honlaptervezés szóra 2260 magyar nyelvű találatot kaptunk, tehát a kínálat nem mondható szegényesnek. Mielőtt azonban véglegesítenénk a megbízást, nézzük meg a jelöltek referenciamunkáit. Kínos lenne, ha utólag derülne ki, hogy nem egyezik az ízlésvilágunk. A profi honlapkészítők árai nagy eltéréseket mutatnak. Van, ahol néhány tízezer forint az induló összeg, másutt, az egyes tételek összegzése után, akár hat- vagy hétszámjegyű végösszeggel is szembesülhetünk.

A megállapodásban rögzíteni kell a megvalósítandó feladatot, az eszközrendszert, a struktúrát, a garancia feltételeit, a továbbfejlesztés lehetőségét, a karbantartást és a hozzáférési előírásokat. És persze a határidőkről, a kötbérekről, a munka igazolásáról és a fizetési feltételekről sem szabad elfeledkezni.

dr. Nagy Gábor ■

EGY KIRAGADOTT PÉLDA

Az Axelero BDSL-csomagok (4 különböző sávszélességgel) az alábbi „honlapcsomagot" is tartalmazzák:

- Linux vagy Windows 2000 rendszerkörnyezet, igény szerint
- 15 db e-mail postafiók (POP3, SMTP, IMAP; részletes paraméterezés, összesen 250 MB tárhellyel)
- 100 MB webtárhely
- egyedi online webtervezőrendszer
- webes statisztika, FTP-feltöltés, CGI-BIN könyvtár
- FrontPage extension, PHP-támogatás a választott platformtól függően
- elsődleges és másodlagos névszerver-szolgáltatás (DNS1, 2)
- regisztráció a Vizsla keresőben

INFO

A mikrovállalkozások sikerességét segítő korábbi írásaink:
A cégarculat formálása: CHIP 2004/6.
Ügyviteliprogram-teszt: CHIP 2004/2.
Következő számunkban: Kisvállalkozások információtechnológiája

Arcképcsarnok: Alan Turing

A győzelem korántsem szürke eminenciásai

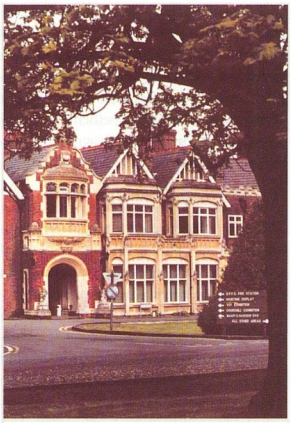
Pár napja ünnepelte a világ a „D-day" hatvanadik évfordulóját. A partraszállás eldöntötte a második világháború kimenetelét, a győzelem azonban – a katonák hősiességén túl – a tudósok zsenialitásán is múlt. Mint például Alan Turingén, aki a német kommunikációs kód feltörésével szerzett elévülhetetlen érdemeket, de az Univerzális Turing Gép megalkotójaként vitathatlanul érdemes a „komputertechnológia legjelentősebb úttörője" címre is – Neumann Jánossal megosztva.

Bármily hihetetlen is, de a komputer alapgondolata – valamikor az 1930-as évek közepén – nem a háborúra készülődő nagyhatalmak tudományos boszorkánykonyháinak egyikében született meg, hanem egy korábban meglehetősen ismeretlen cambridge-i diák agyában. Bizonyos Alan Turingében, aki egy olyan gépet álmodott meg, amely – szekvenciális parancsokra reagálva, és szükség esetén az ezekre adott mechanikus válaszokat módosítva – képes az „emberi gondolkodás replikálására".

A kor haladó szellemiségű tudósainak figyelmét (köztük a hasonló koncepción dolgozó Neumann Jánosét is) felkeltő ifjú matematikus azonban nem állt meg ennél a pontnál. Elméletét jelentősen továbbfejlesztette: a tudományos köznyelvben csak Turing Gépnek nevezett képzeletbeli masinát olyasfajta képességekkel ruházta fel, amelyek segítségével az nemcsak egy specifikus, hanem – a kapott utasításoktól függően – bármilyen számítási feladat elvégzésére alkalmassá vált. Így született meg az Univerzális Turing Gép terve, amely közvetett módon nemcsak a hardver és szoftver alapkategóriáinak felállításában, hanem a („egy platform, többféle feladat" elven működő) modern komputerek létrejöttében is döntő szerepet játszott. Turing a nézeteit a Londoni Matematikai Társaság 1937-es kiadványában, az „On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem" című tanulmányában foglalta össze.

A rejtélyes Bletchley Park

Az Univerzális Turing Gépnek az ideája (és Turing személye) a brit kormányzat néhány munkatársának figyelmét is magára vonta. Olyannyira, hogy rövidesen a közvetlenül a kabinet alárendeltségébe tartozó kódfejtő „iskolában" (Government Code and Cypher School) találjuk, ahol is az oktatáson túl a német hadsereg által használt kód feltörését is feladatául szabták. Az intézmény otthonául szolgáló viktoriánus épületben, a legendás Bletchley Parkban ekkoriban – a háborús időknek megfelelően – a legkülönbözőbb területekről érkező szakértők tudását igyekeztek éppen egyesíteni, sietve felállított munkacsoportokban. E vegyes társaság soraiban éppúgy megtalálhatók voltak a sakkbajnokok, a hieroglifikus írásban jártas egyiptológusok és filozófusok, mint a Turinghoz hasonló matematikusok – egyszóval mindenki, aki valamilyen módon hozzá tudott járulni a náci kód megfejtéséhez.



A legendás Bletchley Park: itt dolgoztak a brit kormányzat legjobb kódtörői

Márpedig ez nem volt kis feladat, hiszen a németek által a parancsnokságok és a csapatok közötti kommunikációhoz használt Enigma kódot a specialisták többsége egész egyszerűen feltörhetetlennek tartotta. Hogy mégsem volt az, arra elsőként azok a lengyel kódfejtők világítottak rá, akik 1939 folyamán, már hónapokkal a háború kitörése előtt, sikeresen dekódolták a támadásra készülődő náci csapatok rejtjelezett üzeneteinek egy részét. Sőt, a lengyelek egy olyan – igaz, meglehetősen egyszerű, de a célnak megfelelő –, „Bomba" névre keresztelt mechanikus eszközt is kifejlesztettek, amely felgyorsíthatta ezt a folyamatot.

Az Enigma feltörése

A háború megkezdése után Turingékra nagyságrendnyivel több üzenet megfejtésének terhe hárult, mint amit a Bombával el lehetett volna végezni. Sürgőssé vált tehát egy nagyobb teljesítményű eszköz megalkotása: így született meg a továbbfejlesztett Turing-Welchman Bomba, amelyet hősünk, saját logikai dedukciós eljárására alapozva, egy cambridge-i matematikustársával közösen tervezett. A szerkezet, amelyet sokan a modern komputer egyik előfutárának tartanak, már az 1940-es angliai légi csata kimenetelében is fontos – igaz, kevéssé látványos – szerepet játszott (a szigetországi célpontokat támadó Luftwaffe belső kommunikációjának dekódolása hamarosan már csak egyszerű rutinfeladatot jelentett a szakértők számára), a háború előrehaladtával pedig egyre hasznosabb segédeszköznek bizonyult.

A németek által használt Enigma gép: a kódot a háború végéig feltörhetetlennek hitték

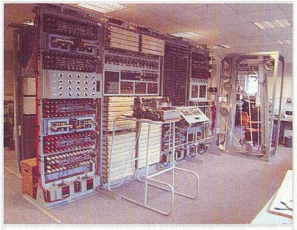
Ám a német légierő felett aratott győzelem csak a siker első lépése volt, 1941-re a mind agresszívabb taktikát követő, a brit szállítóhajók sorát elsüllyesztő náci tengeralattjárók még nagyobb fenyegetést jelentettek. A feladat nehézségét emelte, hogy a náci haditengerészet az Enigma egy bonyolultabb változatát használta üzenetei rejtjelezéséhez. Ezen a téren nem is sikerült áttörést elérni, egészen 1941 közepéig, amikor is a Bletchley Park Hut 8 részlege – amely kifejezetten a német hadihajók és U-Bootok kommunikációjára szakosodott – bevezetett egy új, a korábbinál kifinomultabb statisztikai módszert, melynek köszönhetően az Enigma végre megtört (ebben persze az is szerepet játszott, hogy egy Enigma gép sértetlenül a britek kezébe került).

1942 februárjától azonban a németek ismét módosítottak a rendszeren, a britek pedig tapogatózhattak újra a sötétben. A megoldást ezúttal egy vadonatúj technológia, az elektronika szolgáltatta: részben Turing ötleteit alapul véve, brit távközlési mérnökök olyan berendezéseket helyeztek üzembe, amelyeknek akkoriban egyedülálló volt a teljesítményük, s ezzel újra az angolok felé billent a mérleg nyelve.

Ezekben az években a jórészt diákkorú kódfejtők már-már istenként néztek fel a fáradhatatlanul dolgozó, innovatív ötletekkel teli és a tréfára mindig kész „Profra".

Gondolkodó komputerek

A háborút követően Turing a cambridge-i évei alatt megálmodott Univerzális Turing Gép létrehozására koncentrált, munkájához pedig a Brit Nemzeti Fizikai Kutatóintézetet próbálta partnernek megnyerni. A vízióját nem osztó bürokratákkal azonban nem sikerült egyezségre jutnia, így aztán az ACE (Automatic Computing Engine) csak megvalósítatlan álom maradt. Munkáját



Az egyik szigorúan titkos kódfejtő rendszer: napjainkban már bárki szemügyre veheti

mégsem hagyta félbe: a Manchesteri Egyetemen elkezdte egy újabb komputer tervezését, sőt, korábbi elképzeléseit továbbfejlesztve ekkor már egy olyan számítógépben gondolkodott, amely nemcsak követni képes saját utasításait, hanem meg is tudja változtatni azokat.

Hasonlóképpen forradalmi gondolatokat fogalmazott meg a „Mind" filozófiai folyóirat egyik 1950-es számában is, amely-

Alan Turing (balról az első): a kódfejtők már-már istenként néztek fel a Profra

ben a mesterséges intelligencia problémakörével foglalkozott. Itt írt először arról a – komputer „gondolkodási képességét" eldönteni hivatott – „imitációs tesztről" is, amely később Turing-teszt néven vonult be a köztudatba. A teszt egy olyan szituációt képzel el, amikor is egy szobában hárman vannak: egy kérdező és két válaszadó. Az utóbbiak közül azonban csak az egyik emberi lény, a másik komputer. A kérdező feladata annak meghatározása, hogy pontosan melyikük is az – ha erre nem képes, akkor a komputer joggal tekinthető „ugyanolyan" gondolkodó entitásnak, mint emberi társa.

Turingnak azonban nem adatott meg, hogy részese legyen ennek az elképzelt jövőnek. A baloldali értelmiségiekkel szoros kapcsolatot ápoló, ráadásul homoszexualitását is mindig nyíltan felvállaló Prof a hidegháborús hisztériában a szigetország hatóságainak céltáblájává vált.

1952-ben perbe fogták, és a „normálistól eltérő" szexuális orientációja miatt letöltendő börtönbüntetésre ítélték. Ez utóbbit ugyan végül sikerült elkerülnie, de csak azzal a feltétellel, hogy „cserébe" kényszergyógykezelésnek veti alá magát. Ennek során az orvosok – többek közt – női hormonokat injekcióztak belé (!), úgymond nemi vágyát csökkentendő.

Az élete utolsó két évében elszenvedett megaláztatásokat Turing nem tudta feldolgozni: a 20. század egyik legjelentősebb, ám sajnálatos módon mind a mai napig alulértékelt gondolkodója 1954. június 7-én önkezével véget vetett életének. Élt mindössze 41 évet.

Varsányi András ■

Google – Microsoft

Keresnek!

Nem csekély hullámokat vetett a médiában és a tőzsdén, hogy a Google cég nyílt színre lépett, részvényei megvásárolhatók. Ennek folyamán arra is fény derült, amit persze a szakértők korábban is sejtettek, hogy a Google rendkívül nyereséges, és szinte példátlan mértékben növekvő vállalkozás. Ezért aztán kívánatos is...

Tudtuk, hogy a Microsoft keresőgépet épít. Tavaly Budapesten tartották a W3C (*World Wide Web Consortium*, a világháló technológiai felügyelő szervezete) éves kongresszusát. A Microsoft PR-szervezete mindent megtett azért, hogy az IT-újságok értesüljenek róla: több tízmillió dolláros költséggel a Microsoft felmérte a webes dokumentumok frissülésének világméretű tendenciáit. A kutatók interjúkat adtak, melyek során rendre alkalmat találtak arra, hogy elmondják: a kutatást egy keresőgép kialakítása érdekében végezték.

Közben szerte a világban köznévvé és igévé vált a „google" karaktersorozat, és

Az alapítók: Larry Page és Szergej Brin

elterjedtté a „googleitis" nevű betegség, amelyben szenvedők szerint: ha valamit a Google nem talál meg, az nincs is. Minden internetező (csak Magyarországon immár több mint két millió) naponta többször jár a Google-n, a keresőgépek tették használhatóvá az internetet, értékessé azt a felfoghatatlan mennyiségű (és hígságú...) információtömeget, amely számítógépek millióin elosztva tárolódik, szerte a földkerekségen.

A Google bevételei azokból a fizetett találatokból származnak, amelyeket szerényen, a találati weboldal jobb szélén, színnel és szóval jelezve, megfelelő kapcsokkal tüntetnek fel. További bevételi forrás a keresőgépezet licencelése egyes nagy szervezeteknek, valamint a keresések feldolgozott statisztikáinak árusítása. A fő forrás tipikusan számítógépes: feltehetően töredékcentek százmilliárdjainak gépi összegyűjtéséből származik.

Szergej Brin és *Larry Page* (a Google 30, illetve 31 éves alapító-tulajdonosai) nem fejezték be a Stanford Egyetemet a Google miatt. Page találta ki, hogy az oldalakat a rájuk mutató hivatkozások alapján kell rangsorolni, ez a PageRank mutató, a(z immár) legenda szerint a vezetékneve után. Mostanában a Google értékét 30 milliárd dollárra becsülik, a kezdeti részvénykibocsátás 2,7 milliárd dollár értékű volt. A tőzsdére lépéskor kibocsátott nyilatkozat leszögezte, hogy a Google nem szokványos vállalat, és nem is szándékszik azzá válni. Ez abban is megnyilvánul, hogy a cégtulajdonosok fokozott ellenőrzést kívánnak gyakorolni a részvénymozgás fölött – miközben a kis címleteket az interneten keresztül is árusítják.

A Google jelmondata: „Ne légy gonosz!". Ennek jegyében kizárták a befektetők köréből azt a céget, amelynek képviselője a tőzsdére lépés előkészítésekor – a Google megkerülésével – érintkezésbe lépett egy másik befektetővel, a kezdeti ár befolyásolása céljából.

A Microsoft nyíltan bevallotta, hogy elkésett a keresőmotorok és a kapcsolódó szolgáltatások kiaknázásában, ugyanakkor *Bill Gates* kijelentette, hogy ezt a lemaradást mihamarabb be fogják hozni. E kijelentést az IT-szakma nyílt fenyegetésnek vette.

A Google sorsát sokan megpecsételtnek tartják, mert a Netscape-történetre hasonlít: a Microsoft annak idején is több éves késéssel hozta ki az akkor igencsak gyengécske Internet Explorer böngészőt, amely ma 96 százalékos részesedésű az internetezők között. A Netscape-ért 750 millió dollárral kárpótolta az America OnLine-t tavaly a Microsoft. És már nyilvánosságra hozták, hogy a keresőrendszerük a következő Windows-verzió szervesen beépült része lesz, akár olyan formában, hogy az éppen begépelt szóra fellelt első találatot egy felbukkanó ablakban közli. Az ilyenfajta „készséges" automatizmusokat a felhasználók egy része nem győzi kikapcsolni a különféle Microsoft-alkalmazásokban. A másik része meg élvezi...) Ez a csiklandós a Google-részvényekben. Ma az értéke gyorsan nő, de maga a Microsoft fenyegette meg a céget. Vegyem, ne vegyem?

A Google optimista. Üzleti vezetője, a Sunnál, majd a Novellnél edződött *Eric Schmidt*, azt nyilatkozta, hogy a Google nincs olyan helyzetben, mint a Netscape volt annak idején (a Google IT-technológiája nagyrészt Sun eredetű). A keresőgépre alapozott üzletet abban a nagyságrendben művelni, ahogy a Google teszi, nem olyan, amit akár a Microsoft eredményesen át tudna venni.

A Google-nek sem sikerül minden. Vegyes fogadtatásban részesült a *Gmail* ingyenes levelező, amely a levelek szövege alapján tesz ki a fizetett találatokhoz hasonló, szerény, szöveges és kapcsokat tartalmazó reklámokat a levelesláda-nézet jobb szélére. Cserébe viszont 1 GB tárolóhelyet ad – ingyen! 10 MB-os csatolmányokat lehet forgalmazni. Vannak, akik szerint viszont a szerverek spamszűrője ugyanúgy átnézi minden levél szövegét, mint a Gmail. Ugye, mi is tudjuk: az e-mail nyilvános, ha titokban akarunk tartani valamit, akkor titkosítsuk.

Kenczler Mihály ■

Megnyitás?
Igen
Nem
TRADE MARK
Heineken
LAGER BEER
Heineken
LAGER BEER
Ez csak a Heineken lehet

Mentsük meg az utókornak

Analóg hangfeldolgozás

TARTALOM

Masters Voice: Analóg hanghordozók archiválása 30

Felpörgetve: Nyolcszoros sebességű DVD-írók tesztje 32

Finalista csapat: CD- és DVD-író programok 37

Vályogból palotát: Hangfelvételek feljavítása 38

Emlékmás: VHS-ről DVD-re 42

Bakelitlemezek, VHS-szalagok feldolgozása, zajcsökkentés

Csupán nosztalgia lenne, hogy újabban sok évtizedes hang- és filmfelvételeket restaurálnak közpénzekből? Hogy neves film- és hangstúdiók porolják le, keverik újra, színezik ki a birtokukban lévő egykori sikerfilmeket, világslágereket? Előbbi esetben nyilván a kulturális kincsek megőrzése, utóbbiban a profit reménye miatt mozgósítanak olykor roppant tekintélyes számítógépes kapacitásokat.

Ám a kisember fiókjában is lapulnak kincsek: ősöreg hanglemezek, agyonhallgatott magnószalagok vagy kazetták, meghitt családi eseményeket megörökítő VHS-kazetták. Olyan „remekművek", amelyek esetleg csak az egyénnek fontosak, neki azonban mindennél többet jelentenek: a múlt egy szeletét, egy régi hangulatot, egy múló szerelmet... A PC-k demokratikus világában immár ezek is megőrizhetők az örökkévalóságnak.

Lássunk hozzá minél előbb: készítsünk CD-t kopott, ám szívünknek kedves bakelitlemezeinkből, írjunk DVD-t családi felvételeinkből, régi, pótolhatatlan tévéélményeinkből.

E remek, tanulságos és hasznos szórakozáshoz olvasóink minden szükséges információt megtalálnak összeállításunkban.

György György

Analóg hanghordozók archiválása

Masters Voice

A bakelitlemezek vagy a magnókazetták – ezek a mai szemmel már őskövületnek számító hanghordozók – valamikor a zeneőrültek legféltettebb kincsei közé tartoztak. Az idő vasfoga azonban ezeket sem kíméli. Kedvenceinket, és a ritkaságszámba menő különlegességeket azonban meg kell menteni az utókornak, amihez nagyszerű segítség a számítógép...

Aki még nem töltötte be a negyvenet, nem is sejti, hogy pár évtizede mekkora tekintélynek örvendett az, aki birtokosa lehetett valamelyik, akkortájt híres zenekar legújabb lemezének. Ezek a ritkaságok azután hosszú hónapokig kézről kézre jártak, lestrapált lemezjátszókról másolták a felvételeket, nem kevésbé agyonhasznált magnószalagokra, kazettákra. Azóta e hanghordozók állaga – miközben valamelyik fiók mélyén porosodnak – csak tovább romlott. (Talán csak a magnókazetták tartanak ki még egy rövid ideig az autórádiókban vagy walkmanekben...)

Időközben a CD-k és DVD-k immár elterjedésük zenitje felé közelítenek, és egyre nyomul az MP3. Éppen itt az ideje, hogy – ha még nem tettük – sürgősen archiváljuk bakelitlemezeink és magnókazettáink tartalmát.

A bakelitlemezek és a magnókazetták archiválása és restaurálása több szempontból is értelmes elfoglaltság. Először is azért, mert bár az idők során nagyon sok megjelent közülük CD-n is, ez utóbbiak ára soksok ezer forint lemezenként. Ráadásul néhányuk már be sem szerezhető a lemezboltokban, s az internetről sem tölthető le.

Másodszor, így egyéni összeállításokat hozhatunk létre, kedvünkre való műsort kreálhatunk. Végül, de nem utolsósorban, remek szórakozás egy kicsit nosztalgiázni a régi felvételekkel...

Analóg kontra digitális

Miközben egy hagyományos bakelitlemez tartalmából például MP3-as állományok lesznek, több különböző eljárással találkozunk. Közülük a továbbiakban elsősorban az elvi kérdésekkel és a lényeges műszaki feladatokkal foglalkozunk. Egy roppant fontos eljárásról, a restaurálás feladatáról a 38. oldalon olvashatnak részletesebben. És még valami: a hanglemezek és más analóg hangforrások feldolgozása kizárólag a digitalizálás legelején tér el egymástól, tehát az itt leírtak legtöbbje bármelyiknél alkalmazható.

Bakelit-anatómia

Vizsgáljuk meg először, hogy miképp is működnek ezek a matuzsálemek. Ha kezünkbe veszünk egy hanglemezt, szabad szemmel is jól látható a felületén a „barázda spirál". A CD-khez és DVD-khez hasonlóan *itt is folyamatosan, csigavonalban rögzítik az információt a lemezre*, igaz, nem a középpont irányából kifelé, hanem kintről befelé.

A V-alakú barázda egyik oldala hordozza a sztereó jel jobb, a másik a bal csatornáját. Ennek megfelelően a barázdafalak „hullámosak", a hullámok „sűrűsége" vagy „ritkássága" valójában az analóg hangfolyam aktuális frekvenciájának felel meg. A hangnak egy másik nagyon fontos összetevőjét, a hangerősséget is ábrázolnia kell, ezt a kialakított hullámok „magasságával" érték el.

Ebbe a különlegesen kialakított barázdába illeszkedik a hangszedő tűje. A lemezt szabványos fordulatszámon pörgette a lemezjátszó, a barázdafalak pedig roppant összetett mozgásra késztették a tűt. Majd a pickuptól különböző megoldásokkal vezették el a jelet. A fejből pedig – a sztereó hang két csatornáját reprezentáló – elektromos jel távozott.

Lemezjátszó előerősítő: a Terratec kínálatából

E nagyon leegyszerűsített magyarázat is rávilágít egyvalamire: az analóg lemezjátszás, különösen a mai digitális korból visszatekintve, nagyon erősen függött a mechanikai hatásoktól. A forgási sebességet nagyon szűk határok között kellett (volna) tartani, a hangszedő vagy az azt tartó kar tömege is kritikus volt. A minimumra kellett csökkenteni az egyes elemek mechanikai egymásra hatását és az akusztikai visszacsatolásokat. A lemezeket óvni kellett a portól és a sérülésektől (ez utóbbiakban leggyakrabban a hibásan beállított, sérült tűjű hangszedő volt a ludas). Azaz szinte teljesen biztosak lehetünk benne, hogy a feldolgozásra váró hanglemezeink zajosak és kopottak.

Kötésmód

Az analóg hangeszközök közül a lemezjátszót a legnehezebb csatlakoztatni a számítógépünkhöz. Magnót, rádiót stb. egyszerűen – egy szabványos kábellel –, közvetlenül a hangkártyánk vonalbemenetére (Line In) kapcsolhatunk, amit viszont a lemezjátszókkal nem tehetünk meg. Egyrészt – az úgynevezett kristály hangszedősök kivételével – roppant kicsi a kimeneti jelszintjük, másrészt a lemezek vágásánál, technológiai okokból, különleges frekvenciakorrekciót alkalmaztak. (A mélyhangokat alaposan lecsökkentették, a magasakat pedig kiemelték, így a barázdák „kiterjedése" kisebb, következésképpen hosszabb műsor fér el a lemezen.) Aki mégis megkísérli, hogy a mikrofonbemenetre kösse a lemezjátszóját, nem hall mást, mint egy halk, roppant magas tónusú, „nyivákolást"!

Szerencsére a számítógépes felvételhez különböző segítségeket kínálnak e gond megoldására. Vásárolhatunk olyan programokat (például a Pinnacle Clean Prót) vagy olyan hangkártyákat, melyek mellé apró lemezjátszó korrektort/előerősítőt is csomagolnak. Ezt a „sasszé" és a vonalbemenet közé kell kapcsolni a digitalizálás előtt. De rádióamatőr boltokban is beszerezhetünk – egy-két ezer forintos áron – ilyesfajta apróságokat. Végül használhatunk egy olyan hifierősítőt is, amelyen még van „dinamikus" lemezjátszó-bemenet. (A mai minitornyokon sajnos már többnyire nincs.) A rögzítendő jelet vezessük el a hangrendszerünk valamelyik nagyszintű kimenetéről, például a magnó felé irányulóról, vagy a kazettás

Hangrögzítés

deck fejhallgató kimenetéről. De ne az erősítő fejhallgató kimenetéről, még ha ez, kényelmes módon, elöl található is! Ha mégis erre szorulnánk, a hangszínszabályozókat állítsuk semleges állásba. Ami lényeges: a lemezek lejátszása során az erősítő PHONO bemenetét aktiváljuk.

Mi legyen a számítógépben?

A lejátszó és a számítógép összekapcsolása nagyon egyszerű: a gépünk hangrendszerének bemenete az esetek legnagyobb részében 3,5 mm-es jack aljzat. A lemezjátszók kimenete RCA szabványú. A fejhallgaté legtöbbször 6,3 mm-es jack aljzat. Pár száz forintért vásárolhatunk RCA-jack vagy különböző jack-jack kábeleket, sőt átalakító modulokat is. A csatlakoztatás tehát nem gond, de ügyeljünk a kábelek minőségére, mert az analóg hangtechnika erősebben érzékeny a külvilági „zajokra", zavarokra!

A számítógépek hangkártyáinak kialakítása manapság meglehetősen sokszínű. Uralkodnak az alaplapra integrált, sokcsatornás áramkörök, de még a gépbe szerelt kártyák is elterjedtek. Az USB port térnyerésével viszont egyre több külső hangmodul is napvilágot látott az utóbbi időkben.

Az analóg hang digitalizálása a számítógépünk hangrészétől „némaságot" követel! Tehát működés közben nem „szedheti" össze a környezeti elektromos, elektronikus zavarokat, zajokat – pedig abból rengeteg van a számítógépben és közvetlen környezetében. Ebből a szempontból az alaplapi modulokat kevésbé alkalmasnak tarthatjuk a feladatra. Próbáljuk ki: tegyünk fel egy fejhallgatót, közepes hangerőre állítva mozgassuk az egeret, majd indítsunk el egy programot: minden műveletnek saját hangja van, amit a fülünkkel is jól érzékelhetünk.

Lényegesen kisebb zajjal járnak a PCI- vagy USB-csatolós változatok, de a valódi megoldást a különleges, hangszerkesztésre is tervezett vezérlők beszerzése jelenti. Igaz, ezek lényegesen drágábbak, de ha valaki hangdigitalizálásra, zeneszerkesztésre vagy restaurálásra adja a fejét, mindenképpen ezt javasoljuk. A Windows gond nélkül kezel akár több hangvezérlőt is, például az alaplapi jó a játékokhoz, a speciális a hangfelvételhez stb., csak a beállításokra kell ügyelnünk.

A program sem mellékes

Ha összekötöttük a lemezjátszónkat (vagy más analóg hangeszközünket) a számítógéppel, elkezdhetjük a hanganyagok digitalizálását. Ehhez persze szükségünk van megfelelő programra is. Több utat járhatunk. Például valamelyik hangrögzítő alkalmazással végezzük a beolvasást, egy másikkal a szerkesztést, restaurálást, míg egy továbbival – szükség esetén – a kódolást, mondjuk MP3-as formátumra és egy sokadikkal a CD-re, DVD-re írást.

Optimális megoldást jelent egy erre a célra kifejlesztett célprogram beszerzése, mellyel összehangolt módon valamennyi feladat elvégezhető. Ilyen például a Pinnacle Clean vagy a Magix Audio Cleaning Lab, bizonyos környezetben a profibbak a Dart! programmal is jó eredményt érhetnek el. De számos hangszerkesztő alkalmazás, például a GoldWave, de még a Nero is tartalmaz ilyen funkciókat.

A különböző hangforrások digitalizálásának technológiai folyamata teljesen azonos, függetlenül, hogy a célformátum MP3 vagy audio-CD, esetleg egyéb formátum, a beolvasás, majd a feldolgozás minden esetben a nyers WAV-állományokkal végezhető el.

Az első lépés, hogy a felvételi hangszintet pontosan állítsuk be: bármely programmal is dolgozunk, találunk a felvételi panelen egy kivezérlés jelzőt (ennek tudományos magyarázatától most eltekintenénk…), próbáljuk a bemeneti jelszintet úgy beállítani, hogy a dinamikusabb részleteknél a „mutató" lehetőleg ne nagyon lépje át a +2 - +5 dB-es határt. De természetesen az se jó, ha tartósan nagyon alacsony – -10 dB alatti – jelszintet választunk, kivéve, ha valóban csendesebb részletekről van szó, mert ez halk és zajosabb felvételt eredményez.

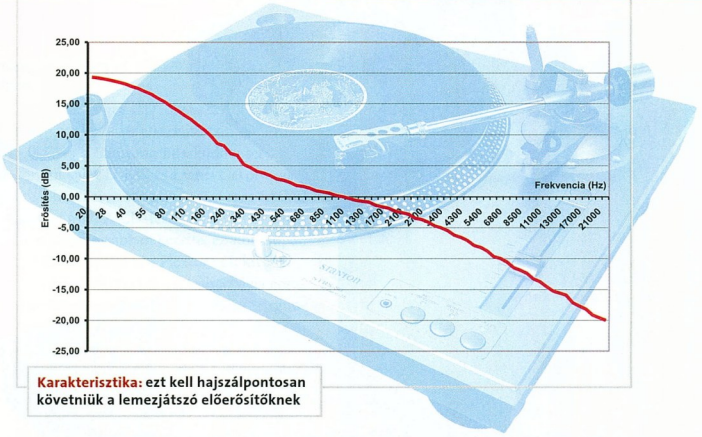
Egy lemez- (vagy kazetta-) oldalt egy menetben olvassunk be, így kényelmesebben elvégezhetők az utómunkák, a legtöbb restaurálóprogram alkalmas a részletek szétvágására, mind manuálisan, mind pedig automatikusan. Persze, ha egy lemezről csak egy-egy számra van szükségünk, akkor azt darabonként digitalizáljuk.

A számítógépünkbe kerülő hangállományok mindig WAV-formátumúak legyenek, hiszen még sok feladatunk lesz velük, a felesleges konvertálások nemcsak időveszteséget okoznak, hanem minőségromláshoz is vezetnek.

A digitalizált állományok restaurálásáról a 38. oldalon részletesen is írunk, most tehát ugorjuk át ezt a témakört. Hátra van azonban még az új média létrehozása. Két megoldás közül választhatunk: klasszikus hang-CD-re írhatjuk ki a műveinket (nem meglepő, hogy a legtöbb szerkesztőprogram képes erre is, de a 37. oldalon olvasható CD-író program összeállításunkban további információkkal is szolgálunk e területről), vagy valamilyen számítógépes állományba – MP3, WMA, OGG stb. – konvertálhatjuk. Utóbbiak közül az MP3-as formátumot ajánljuk elsősorban, hiszen széles körben ismert, és napjaink audiokészülékei is egyre inkább elfogadják az ilyen formátumú CD-ket vagy DVD-ket. Arra azért ügyeljünk, hogy a – tömörítéskor a minőséget alapvetően meghatározó – bitráta értékét ne válasszuk 192 kb/s-nál alacsonyabbra. Az MP3-as formátum előnyei közül érdemes kiemelni a kis helyigényt (egy CD-re akár 6-7 albumnyi MP3-as zene felírható) és az azonosító információk meglétét.

Régi hanganyagaink archiválásának elmélete és gyakorlata minimális eltéréssel azonos, legyen az akár hanglemez vagy magnókazetta, a legnagyobb kihívást ugyanis a restaurálás, a zajszűrés és a dinamika, illetve térhatás korrekciók jelentik, ezekről pedig külön cikkünk szól!

György György ■



Karakterisztika: ezt kell hajszálpontosan követniük a lemezjátszó előerősítőknek

MSI DR8-A: kiegyenlített teljesítmény, megbízható minőség

Freecom FC-10: „multibbformátumos" meghajtó

BTC DRW1108IM: hasznos extrája a live update

TIPP

Az MSI nem tartozik a nagy optikai meghajtómogulok közé, ennek ellenére kiváló 8x8-as DVD-írót készített. Megbízhatóan írja a DVD-ket nyolcszoros sebességgel, gyorsan olvas és grabbel, ráadásul több értékes szoftvert is kapunk mellé. Ehhez mérten ára is barátságos, és noha csak egy hajszálnyival marad el tőle a Pioneer írója, az MSI lett tesztünk győztese.

Teszt: nyolcszoros sebességű DVD-írók

Felpörgetve

Tavaly decemberi tesztünk óta teljes és mindenre kiterjedő generációváltás zajlott le a DVD-írók piacán. A készülékek nemcsak gyorsabbak és „demokratikusabbak", azaz multiformátumosak lettek, de áruk is jelentősen csökkent. Ezzel – a kevesek kiváltságából – hétköznapi adatrögzítő eszközzé váltak. Tesztünkben megvizsgáljuk, hogy melyik író a legérdemesebb olvasóink figyelmére.

Ahogy a bevezetőben is említettük, manapság már alapkövetelmény a multiformátum. Csupán egyetlen szabványt ismerő írókat már nem is lehet kapni. A Philips kissé trükkös volt: a meghajtóján nem, csak a dobozra utólag nyomott matricával jelzi: készüléke mindkét fő DVD-formátumot szívesen látja.

A legújabb meghajtók szlogenje a 8x8, ami értelemszerűen mindkét szabványnál a nyolcszoros írási sebességet jelenti. A DVD-íróknál a nyolcszoros sebesség már nagyon komoly adatátvitelt, másodpercenként több mint 11 MB-ot jelent. Ezért ha ilyen sebességgel kívánjuk pörkölni lemezeinket, gondosan meg kell válogatnunk a nyersanyagot (ahogy erről keretes írásunkban is szó esik), és a gépet is körültekintően kell összeállítani.

A nyolcszoros sebesség még nem a technológia felső határa (az a tizenhatszoros lesz), ám már itt is komoly fizikai követelményeknek kell megfelelnie a lemeznek és a mechanikának. A nagy sebességhez „halálpontos" fejpozicionálás szükséges, amihez a hibátlan nyers lemez a feltétel. A 10 percen belüli DVD-írás jól hangzik, ám a munka javát végző fejnek nincs ideje túl sokáig vesztegelnie a lemez adott pontja felett, így a „beégetett" jel sem lesz olyan erős, mint kisebb sebességen – ami gyengébb olvashatósághoz vezethet.

Jelenleg még újdonságnak számít ez a nagy sebesség, amit a nyolcszorosan írható lemezek viszonylagosan magas ára és nehéz beszerezhetősége is jelez. Ahogy annak idején a gyors CD-R eszközök és adathordozók megjelenésekor idején igaz volt, most is elmondható: fontos adatainkat ne írjuk ekkora sebességgel, mert egyelőre még nincs garancia a tökéletes visszaolvashatóságra. Ajánlatos használni az égetőszoftverek írás utáni adatellenőrzési opcióját is, ez sok fejfájástól óvhat meg bennünket.

TESZT

Tesztünkhöz a megfelelő minőségű és mennyiségű nyerslemezt a Multimédia Magyarország (Primedisc) és a Verbatim biztosította.

Adatkavalkád

A műszaki adatok közül az egyszeres írási sebesség lényeges szempont lehet azok számára, akik sok DVD-videót írnak (persze, szigorúan a szerzői jogok tiszteletben tartása mellett). Mivel sok az olyan asztali DVD-lejátszó, amely érzékeny az írt lemez minőségére, érdemes a filmeket minél lassabban megírni. Az egyszeres sebesség alkalmazásában élen járnak a Pioneer meghajtók vagy az ilyen belsővel szerelt készülékek, mivel sok gyártó tulajdonképpen nem fejleszt és készít saját DVD-írót, egyszerűen megvásárolja azt egy nagyobb gyártótól. Az *OEM*

belső sorban ezt tüntettük fel, hiszen ebből a meghajtó minőségére és tulajdonságaira lehet következtetni. A nagyobb gyártók közé sorolható a Pioneer, az NEC és a – hazánkban méltánytalanul hanyagolt – LiteOn is (és a BTC). A DVD-írók megjelenésekor még sokkal elterjedtebb volt ez a módszer, ám mostanra már több cég is elkészült saját megoldásával (például MSI, Plextor).

A tesztben egyedüliként az LG volt képes írni és olvasni is a DVD-RAM-ot (akár háromszoros sebességgel is), ami a múlt havi DVD-felvevő körképünkből az esetleg DVD-RAM írására képes készüléket választóknak nagy előny lehet.

Fontos lehet még a meghajtó mélysége, különösen azoknak, akiknek a gépe midi (vagy barebone) házban lapul. A helytakarékosságban élen járnak a LiteOn belsővel szerelt Gigabyte és Teac termékek, a Pioneer vásárlásakor viszont előbb győződjünk meg, hogy a készülék nem ütközik-e bele az alaplapunk néhány alkatrészébe.

Az írószoftverek piacán egyértelműen egyeduralkodó az Ahead, ráadásul több dobozban már a 6-os verzióval találkozhatunk. A többi szoftver és kiegészítő mellett ritkaságszámba mennek a mellékelt nyers lemezek. Nemes gesztus a gyártó részéről, ha mellékel egy-egy üres lemezt a frissen vásárolt DVD-íróhoz.

Még él a CD!

A CD és zenei CD olvasásában minden meghajtó hozta az elvárható szintet, csupán az LG és a Samsung küszködött sebességgondokkal. CD-RW és a zenei CD olvasásakor a hússzoros átlagsebességet sem érték el ezek az írók. A CD-RW-formátumot a legtöbb típus lassabban kezelte, ez alól csupán az MSI, a Philips és a Plextor volt kivétel.

A CD-R/RW-kkel – a technológia érettsége következtében – nem voltak komolyabb gondok, minden író tökéletesen megírta és vissza is olvasta a lemezeket. A DVD-írók világában egyelőre nem divat a hipergyors CD-írás, a leggyorsabb típusok is csupán negyvenszeres sebességgel dolgoznak. Ez nem is baj, a háromperces átlagidő bőven elegendő erre a célra.

Pioneer DVR-A07XLB: feketében is vérprofi

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Tesztrendszerünk alapját egy Windows XP Professionalt (SP1 javítócsomaggal) futtató, 2,8 GHz-es Intel Pentium 4 processzor, egy i875-ös alaplap, 512 MB brand memória és egy 80 GB-os merevlemez adta. A merevlemez az első IDE-vezérlőn kapott helyet, mester beállításban, míg az épp vizsgált DVD-író a második csatorna ura volt.

Az olvasási teszteket az Ahead CDSpeed nevű programjával, az írást pedig a szintén Ahead termék Nero Burning ROM 6.3.1.10-es verziójával végeztük.

A meghajtók belső szoftverét (firmwaret), üzembe helyezésük után, rögvest frissítettük is, a jobb lemezkompatibilitás és nagyobb írási biztonság elérésére. Az összes fellelhető formátumú lemezt beszereztük, így pontos képet kaptunk arról, melyik meghajtó milyen sebességgel kezeli az egyes típusokat.

Az olvasási tesztre adott pontszámba beletartozik a kezelt formátumok száma, az olvasási sebesség, valamint a pozicionálás és a lemez felismerésének ideje. A legfontosabb, írási tesztben a minőség és sebesség volt a döntő. A két fő összetevőből a minőséget vettük komolyabban, mivel 5-10 másodperc időkülönbség nem annyira mérvadó.

A táblázatba a legfontosabb adatokat sűrítettük össze, ügyelve az áttekinthetőségre. A „szárazabb" adatokat – mint például olvasásnál a pozicionálási időt, a lemezek beolvasási idejét – az értékelésnél ugyan figyelembe vettük, de a táblázatba ezek nem kerültek be.

TESZTELÉSI SZEMPONTOK

FCB

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

SZENVEDÉLY
MERT DIGITÁLIS

OLYMPUS C-8080 WIDE ZOOM:

- Professzionális funkciók sokasága
- 8.0 millió pixeles felbontás
- Nagylátószögű objektív, 5x-ös optikai zoommal 28–140 mm* f2.4–3.5
- 1.8" LCD, mely erős fényben is jól látható, (20 fokkal le és 90 fokkal felhajtható)

OLYMPUS C-5060 WIDE ZOOM:

- Magnézium ötvözet
- 5.1 millió pixeles felbontás
- Nagylátószögű objektív, 4x-es optikai zoommal 27–110 mm* f2.8–4.8

OLYMPUS P-440:

- Professzionális fotónyomtató
- Teljes A4-es méretű fotó 75 másodpercen belül**

www.olympus.hu

*35 mm-es fényképezőgépre átszámítva **feldolgozási időn kívül

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP

Gyártó	MSI	Pioneer	Asus	Aopen	LG	Gigabyte
Típus	DR8-A (MS-8408A)	DVR-A07XLB	DRW-0804P	DRW8800 AAN	GSA-4082B	GO-W0804A
Beküldő	Ramiris	Basys	Ramiris	Sowah	Kronos Trade	Co-Run
Információ	www.ramiris.hu	www.basys.hu	www.ramiris.hu	www.sowah.hu	www.kronos.hu	www.corun.hu
Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	29500	29290	33000	30500	23625	27500
Értékelés	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Végeredmény	94	92	90	89	86	85
Ár/teljesítmény arány	kiváló	kiváló	jó	kiváló	kiváló	kiváló
DVD-írás [45%]	88	94	92	90	88	82
DVD-olvasás [25%]	100	96	94	88	98	88
CD-kezelés [20%]	100	80	80	90	65	90
Programok, kiegészítők [10%]	90	92	90	85	85	80
Műszaki adatok						
Névleges írási sebességek (DVD-/+R/DVD-/+RW) [szorzó]	8/8/4/4	8/8/4/4	8/8/4/4	8/8/4/4	8/8/4/4	4/8/2/4
Névleges írási sebességek (CD-R/RW) [szorzó]	40/24	24/24	24/24	32/24	24/16	40/24
Névl. olv. seb. (DVD-ROM/ kétrétegű DVD-ROM/írott DVD/újrairt DVD) [szorzó]	12/8/8/8	12/8/8/8	12/8/8/8	12/7/8/8	12/8/8/8	12/8/6/6
1x-es írási sebesség	nem	igen	igen	nem	nem	nem
OEM belső	-	-	Pioneer DVR-107D	NEC ND-2500A	-	Liteon DVDRW LDW-811S
Firmware verzió	140D	1.13	1.12	1.5A	A204	GSY1
Buffer mérete [kB]	2048	2048	2048	2048	2048	2048
DVD-RAM írása/olvasása	nem	nem/igen	nem/igen	nem	igen/igen	nem
Analóg/digitális audiokimenetek	van/van	van/nincs	van/nincs	van/van	van/van	van/van
Fejhallgató-kimenet	van	nincs	nincs	nincs	nincs	van
Meghajtó mélysége [mm]	183	198	198	190	185	170
Kiszerelés	dobozos	dobozos	dobozos	dobozos	dobozos	dobozos
Használati kézikönyv	többnyelvű	többnyelvű	többnyelvű	többnyelvű	többnyelvű	többnyelvű
Mellékelt írószoftver	Ahead Nero 5.5	Pinnacle Instant CD/DVD V8 SE	Ahead Nero 6.3.E	Ahead Nero 5.5	B's Recorder Gold 7 Basic	Sonic MyDVD 4.0
Mellékelt DVD-lejátszó szoftver	Cyberlink PowerDVD 5	InterVideo WinDVD 4	AsusDVD	Cyberlink PowerDVD 5	Cyberlink PowerDVD 5	Cyberlink PowerDVD 5
Egyéb szoftverek	Sonic MyDVD 4.5	Pinnacle Instant PhotoAlbum, Pinnacle Instant VideoAlbum	nincs	Ulead VideoStudio 7.0 SE DVD MediaStream neoDVD 4.5	B's Clip, CyberLink PowerProducer 2 Gold	nincs
Egyéb kiegészítők	hangkábel, rögzítőcsavarok	1 db 8x JVC DVD-R lemez, rögzítőcsavarok	adatkábel, hangkábel, rögzítőcsavarok	hangkábel, rögzítőcsavarok	adatkábel, hangkábel, rögzítőcsavarok	hangkábel, rögzítőcsavarok
Mérési eredmények						
Olvasási tesztek						
- DVD-ROM (átl. seb.) [szorzó]	8,8	9,5	9,4	8,2	9,2	8,9
- DVD-R (átl. seb.) [szorzó]	6,3	6,2	6,2	5,9	6,1	4,7
- DVD-RW (átl. seb.) [szorzó]	6,3	5,9	5,9	5,9	6,1	4,7
- DVD+R (átl. seb.) [szorzó]	6,3	6,2	6,2	5,9	6,1	4,7
- DVD+RW (átl. seb.) [szorzó]	6,3	6,4	6,2	5,9	6,2	4,8
- CD-ROM (átl. seb.) [szorzó]	30,4	31,4	31,6	31,4	25,0	31,3
- CD-R (átl. seb.) [szorzó]	30,2	31,0	31,0	30,5	24,4	30,4
- CD-RW (átl. seb.) [szorzó]	30,6	25,5	25,4	26,0	18,8	25,3
DVD-Video grabbelés [perc:másodperc]	16:14	16:31	26:24	30:20	16:42	16:30
Zenei CD-másolás						
Átlagos sebesség [szorzó]	30,87	31,32	31,16	26,14	18,7	31,24
DAE minősége [pont]	10	10	10	10	9	10
Pontos adatfolyam	+	+	+	+	+	+
Írási tesztek						
- DVD-R [perc:másodperc]	9:49	8:25	8:21	9:31	9:19	15:15
- DVD+R [perc:másodperc]	10:43	8:41	8:40	9:29	9:39	8:39
- DVD-RW [perc:másodperc]	14:32	15:08	15:09	14:24	14:59	29:59
- DVD+RW [perc:másodperc]	14:10	14:56	14:50	14:10	14:18	14:11
- CD-R [perc:másodperc]	3:21	4:23	4:23	3:35	4:54	3:05
- CD-RW [perc:másodperc]	10:36	8:31	8:33	8:33	8:24	8:34

Egyes típusok, például a Pioneer, LG, Asus, Philips azonban megragadtak a huszonnégyszeres sebességnél, ez azért manapság már lassú. Némileg fordított a helyzet a CD-RW-k esetében, ahol általános a huszonnégyszeres újraírási sebesség. Ehhez Ultra Speed jelzésű CD-RW lemezre van szükség, ami viszont ritkaság a boltokban. Emellett kevésbé kompatibilis a régebbi olvasókkal, és a tízszeres írók nagy része nem képes megírni lassabban. Ezért tesztünkben is inkább egy 4-12x-es jelölésű, High-Speed CD-RW lemezt használtunk, melynek jó a kompatibilitása és a sebessége is elfogadható A CD-írás tesztjében a három dobogós helyezett a Plextor, a Gigabyte és a Teac meghajtója lett.

DVD-előhang

A kötelező firmware frissítések után az olvasási tesztet gyári DVD-ROM-ok nyitot-

Teszt: 8x DVD-írók

Plextor	BTC	Philips	Freecom	TEAC	NEC	Samsung
PX-708A	**DRW1108IM**	**DVDRW824**	**FC-10 DVD/RW8K**	**DV-W58G**	**ND-2500A**	**SH-W08**
Ramiris	Multimédia Magyarország	Multimédia Magyarország	Multimédia Magyarország	Case Hungary	Case Hungary	Samsung Magyarország
www.ramiris.hu	www.multimedia.hu	www.multimedia.hu	www.multimedia.hu	www.case.hu	www.case.hu	www.samsung.hu
38375	39990	39990	49990	32990	24990	27990
■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■
85	84	84	84	77	76	74
közepes	közepes	közepes	gyenge	jó	kiváló	jó
75	80	70	75	82	80	65
88	87	98	88	88	88	94
100	85	95	90	90	90	70
95	95	92	98	0	0	75
4/8/2/4	8/8/4/4	2,4/8/2,4/4	4/8/2/4	4/8/2/4	8/8/4/4	8/8/4/4
40/24	40/24	24/10	40/24	40/24	32/24	32/16
12/8/8/8	12/8/8/6	12/8/8/8	12/8/8/6	12/8/6/6	12/7/8/8	12/8/8/8
igen	nem	nem	nem	nem	nem	nem
-	-	-	BTC DRW1008IM	Liteon DVDRW LDW-811S	-	-
1.06	B120	P2.2	0056	H4S3	1.07	1S30
2048	2048	8192	2048	2048	2048	2048
nem	nem	nem	nem	nem	nem	nem/igen
van/van	van/van	van/van	van/van	van/van	van/van	van/van
van	nincs	nincs	nincs	van	van	nincs
195	193	196	193	170	190	194
dobozos	dobozos	dobozos	dobozos	OEM	OEM	dobozos
többnyelvű	nincs	többnyelvű	többnyelvű	nincs	nincs	nincs
Ahead Nero 5.5	Ahead Nero 6.0	Ahead Nero 6.3 SE	Roxio Easy CD, DVD Creator	nincs	nincs	Pinnacle Inst. CD/DVD V8 OEM
Cyberlink PowerDVD 5	Cyberlink PowerDVD 5	Nero Media Player	Roxio DVDMax Player 4.0	nincs	nincs	nincs
Pinnacle Studio 8 SE DVD,	Cyberlink PowerProducer,	Ahead Nero VisionExpress 2.1	nincs	nincs	nincs	nincs
Plextor Plextools	Cyberlink MediaShow			nincs	nincs	
adatkábel, rögzítőcsavarok	nincs	1 db 8x Philips DVD+R lemez	adatkábel, hangkábel, rögzítőcsavarok, 1 db Primedisc DVD+RW lemez, 1 db Freecom CD-R lemez			adatkábel, hangkábel, rögzítőcsavarok
9,1	9,0	9,3	9,1	8,9	8,2	9,3
6,0	6,2	6,2	6,1	4,7	5,9	7,2
4,6	3,8	5,9	4,0	4,7	5,8	6,1
6,0	6,1	6,2	6,2	4,7	5,9	7,2
6,1	4,6	6,2	4,6	4,8	5,9	4,0
32,3	32,7	33,1	32,8	31,5	31,4	31,4
31,5	31,8	32,2	32,0	30,6	30,5	30,4
31,3	24,6	32,9	26,7	25,2	26,0	19,7
48:12	21:53	17:20	21:44	16:28	30:20	16:52
31,69	32,62	33,05	32,82	31,34	26,16	18,75
10	10	10	10	10	10	10
+	+	+	+	+	+	+
14:58	9:57	24:58	14:46	15:05	8:29	-10:02 (visszaolvasási hiba)
-8:14 (visszaolvasási hiba)	-10:44 (visszaolvasási hiba)	8:25	-10:45 (visszaolvasási hiba)	8:49	-9:28 (visszaolvasási hiba)	-9:47 (visszaolvasási hiba)
29:39	14:47	-23:57 (visszaolvasási hiba)	29:05	29:58	14:21	14.55
14:10	14:29	14:34	14:23	14:15	13:51	14:16
3:03	4:37	3:57	4:01	3:03	3:34	4:09
8:29	8:37	8:36	8:39	8:36	8:32	8:34

ták, amelyeket valamennyi meghajtó egységesen gyorsan olvasott és a pozicionálásokkal sem akadt gond. Az írott lemezek már vegyes fogadtatásra találtak, a LiteOn-ok itt hatszoros maximális sebességre lassultak, míg a többi szereplő hozta a nyolcszoros sebességet. Pozicionálásban ellenkező volt a helyzet: a LiteOn belsővel szerelt (Gigabyte és Teac) meghajtók voltak a legjobbak, míg a gyors adatátvitelű Pioneerok az utolsó helyen végeztek. A BTC küszködött kicsit a DVD-RW-formátum olvasásával, de nem maradt le túlzottan. A lemezfelismerési időkben nem volt nagy eltérés, a legtöbb meghajtónak 10-15 másodpercre volt szüksége egy lemez beolvasásához. Ez alól a Plextor és a Samsung volt a negatív kivétel, esetükben 20 másodpercet is várnunk kellett, míg a Philipsnek nyolc is elegendő volt. A legkiegyenlítettebb teljesítményt DVD-olvasásnál az MSI, a Philips és az LG adta.

Teszt: 8x DVD-írók

SZIGORÚAN ELLENŐRZÖTT LEMEZEK

Minden írható lemezhez tartozik egy azonosító, amiből megtudható például a lemez gyártója és gyártási technológiája. Ez számíthat, ha egy bizonyos író kompatibilitását szeretnénk megtudni az adott lemezzel, esetleg egy felirat nélküli lemez márkájára, gyártójára, és ezáltal a várható minőségére vagyunk kíváncsiak. A DVD-íróknál nagy szükség van a rendszeres firmware frissítésre, ezek segítségével válnak a többféle gyártótól származó lemeztípusok írhatóvá az adott eszközön. Ebben a tesztben is akadt olyan író, melynek firmware-je még nem ismerte a teszthez használt nyolcszoros DVD+R lemezt, így nem tudta megfelelően lezárni. A legtöbb gyártó weboldalán található egy lista a kezelt lemezekről, a lemezek típusa pedig több programmal (köztük az Ahead CDSpeed-del is) kideríthető. Aki biztosra akar menni, ám nincsen lehetősége frissítést letölteni az internetről, írjon lassabban, így csökkenti a hiba esélyét.

Philips DVDRW824: titkos képességekkel

Utóbbi a DVD-RAM kompatibilitásának köszönhetően, még néhány extra pontot is kiérdemelt.

DVD-t 10 perc alatt!

Elérkeztünk a teszt leglényegesebb, legérdekesebb, és egyben legrázósabb szakaszához. A nyolcszoros sebességet néhány írónak nem sikerült teljesítenie, vagy már az íráskor elrontották a lemezt, vagy a visszaolvasásnál derült ki, hogy a lemez hibás. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy a meghajtó rossz, legtöbb esetben a nyers lemezzel való kompatibilitásra vezethető vissza a hiba, amit keretes írásunkban bővebben is kifejtünk olvasóinknak.

Mivel a DVD-R/RW szabványban csak később jelent meg a nyolcszoros sebesség, még nem mindegyik meghajtó ismerte azt. Ilyen esetben négyszeres DVD-R és kétszeres DVD-RW sebességet használtunk.

A tisztán nyolcszoros írók közül a Pioneer, az AOpen és az LG remekelt megbízhatóságban és sebességben. DVD-/+R írásában a Pioneer, és a Pioneer belsővel szerelt Asus volt a legjobb, az újraírást pedig az AOpen és az NEC végezte el a leggyorsabban. Az LG és az MSI átlagosan jó időt futottak, de ami lényegesebb, hibátlanul dolgoztak.

A Philips különc szerzetnek bizonyult, hiszen a DVD-R/RW-formátumot csak afféle félhivatalos módon írja: a DVD-R lemezt 2,4-szeres (ez felel meg a leglassúbb DVD+R/RW sebességnek) tempóval, hibátlanul karcolta, míg a DVD-RW-t többszöri próbálkozásra is hibásan írta meg. A DVD+R/RW lemezekkel azonban semmi gondja nem volt, ahogy ez el is várható a szabvány egyik legnagyobb támogatójától.

LG GSA-4082B: átlagosan átlagos

Érdekesség még a Freecom írója is, ami tulajdonképpen egy erősen „moddolt" BTC 1008IM. A tesztben is szereplő nagyobb BTC-től a DVD-R/RW-írási sebességben marad el, ám a Freecom a tálca alatti részbe 7in1 kártyaolvasót integrált, megsokszorozva ezzel a készülék hasznosságát. A kártyaolvasó mellett még egy USB-csatlakozásnak is maradt elegendő hely, így viszont a tálcakiadó gomb az előlap közepére került, alulra.

Ez meglehetősen szerencsétlen megoldás, nyitott tálcánál nehéz hozzáférni, az erőszakos tálcabetolás pedig csökkenti a meghajtó élettartamát. Mindenesetre extrém és ötletes a kártyaolvasó beépítése.

A meghajtók működési zaját nem tudtuk objektíven mérni, szerencsére egyik meghajtó sem hallatott extrém hangokat működés közben, többnyire halkan olvastak és írtak. A nagyobb fordulatszámmal együtt járó rezgést és mély búgást a legtöbb gyártó sikeresen kiküszöbölte különböző, hangzatos elnevezésű technológiákkal.

Takács Artúr ■

RÉTEGZŐDÉS

Az iparág erőfeszítései már nem csupán az írási sebesség, hanem a kapacitás növelésére is irányulnak. A gyári lemezek esetében már megszokott, hogy egyes lemezek akár 8,5 GB adatot is tartalmaznak (ahogy a teszthez használt DVD-video korong is), amit a kétrétegű (DVD9) technológiával érnek el. Az ilyen lemezeket – egészen a közelmúltig – nem lehetett házilag írni. A legfőbb akadály a fény útja volt, hiszen a felső rétegnek áteresztőnek és visszaverőnek is kell lennie egyben.

Így azonban az alsó rétegre az adatok beégetésére már eleve gyengébb jel jut. Visszaolvasásnál pedig gondokat okozhat a gyenge jel. A DVD+R/RW technológia valamivel érettebb vetélytársánál, így nagyobb eséllyel indult a versenyben a dupla rétegű írás kifejlesztésére. (DVD-R „oldalon" is létezik kétszeres kapacitású lemez, ám ez kétoldalas, azaz a korong mindkét oldala írható, így sajnos ketté kell választanunk a rögzített adatot is.)

A megduplázott kapacitás miatt aggódnak a filmgyártó cégek. Eddig egy DVD-video lemez illegális lemásolásához tömöríteni kellett a képi anyagot, vagy elhagyni az extrákat – megduplázott kapacitással elhárult ez az akadály.

Már meg is jelentek az első DVD+R DL lemezek, és már ismert néhány nem hivatalos firmware frissítés is felhasználásukhoz. A teszt készítésekor azonban ilyen lemezt még egyáltalán nem lehetett kapni, és valószínűleg ez a helyzet nem változik még néhány hónapig.

FORMÁTUMOK

DVD-R/+R: egyszer írható DVD, 4,7 (gyakorlatban közel 4,4) GB kapacitással. A -R lemezek jelentek meg először, 1997-ben, míg a +R korongok utolsóként, 2002-ben.

DVD-RW/+RW: többször (mintegy ezer alkalommal) írható lemez, a -RW szabvány 1999-ben, a +RW formátum 2001-ben jelent meg.

DVD-RAM: százezer alkalommal írható, a DVD fizikai méretének megfelelő, azonos kapacitású magneto-optikai lemez.

CD- és DVD-író programok

Finalista csapat

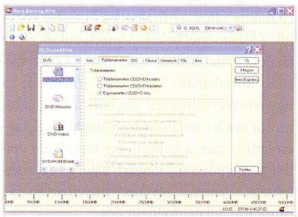
A számítástechnika világában egyes technológiák a vártnál jóval gyorsabban terjedtek el széles körben. E sikertechnológiák közé tartozik az otthoni CD-írás is, de vajon ugyanez vár a DVD-írásra is?

Nem kétséges, CD-t írni ma már szinte mindenki tud, az égetőeszközök sok-sok éve kaphatók, áruk roppant alacsony szintre zuhant. Nem beszélve arról, hogy időközben a kényes művelethez szükséges programok képességei is hallatlanul növekedtek. Legtöbbjük olyan specialitásokat is ismer, mint a hanglemez, video-, sőt Super Video-CD égetése. A DVD-írók elterjedéséhez már nem kellett 3-4 év. Ezáltal nemcsak a hasznos tárolókapacitás növekedett többszörösére, hanem egy új, a mindennapi szórakozás céljait kielégítő lehetőség, a DVD-video is a birtokunkba került. (Itt nem a gyári filmek illegális másolására utalunk...)

Az íróprogramok sajnos nem minden esetben követték ezt a rohamos változást. A különböző célszoftverek ugyan alapból kezelik az új médiát, a klasszikus égetőprogramok azonban alaposan lemaradtak.

Az univerzális

A két nagy – az Ahead és a Roxio – versenyéből az előbbi látszik győztesen kikerülni, mivel az elfogadható árú Nero Burning Rom 6.3-as változata nemcsak magától értetődően kezeli a DVD-ket is, hanem trükközés nélkül annak különböző típusait is: DVD-ROM-ot, DVD-videót stb. Emellett, mint arról már többször szó esett, a csomag „kiegészítő" részei – melyek önállóan is megállnák a helyüket – alaposan javítják a termék ár/teljesítmény arányát! Ezzel szemben a Roxio kínálatában található „fapados" változat, az Easy CD Creator 5-ös DVD-funkciója egyedül az adat-DVD írására korlátozódik. A Roxio – az Aheaddel ellentétben – más utat választott, bemutatta a 80 dolláros Easy Media Creator 7-est, ez viszont inkább a video- és hangszerkesztők közé sorolható, kicsi az esély, hogy DVD-író mellé csomagolják...



Nero Burning ROM: nem tesz különbséget a CD és a DVD között

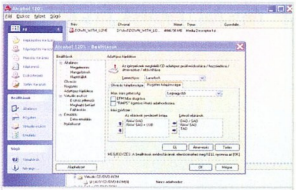
A képalkotók

Valljuk be őszintén: a legtöbb felhasználó amint CD-íróhoz jut, erős vágyat érez az iránt, hogy komplett lemezekről – általában védett, gyári játékokról, felhasználói programokról „egy-az-egyben" másolatot készítsen. Teheti ezt jogszerűen, biztonsági másolatot gyártva (s persze akad, akinek törvénybe ütközik e vágya, mondjuk, ha megtetszett a szomszéd játékprogramja). Erre a célra is sok cég kínál programot, ilyen többek között a CloneCD, CDRWIN vagy az Alcohol 120%.

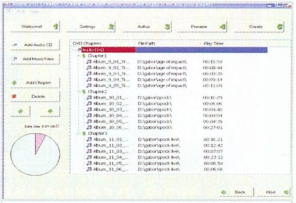
Közös bennük, hogy a másolandó lemezt vagy egyszerre viszik át, vagy úgynevezett képállományt készítenek a későbbi felhasználásra. (Másik lényeges tulajdonságuk: ismerik a legtöbb másolásvédelmi módszert.)

A DVD-írás szempontjából azonban már csak egyikőjüket, az Alcohol 120%-ot javasolhatjuk! Igaz, a CloneCD mellett megjelent a CloneDVD is, ennek szolgáltatásai azonban alaposan elmaradnak a CD-s kiadásétól, és főképp az Alcoholétól!

Az Alcohol 120% persze nem sok mindent tud, lemezmásolás mellett szabványos képállományt készít, illetve a sajátján túl számos más, ismert program képállományát is vissza tudja írni. Ami mellette szól: nem tesz különbséget CD és DVD között, mindkét nyersanyaggal azonos módon dolgozik. Nagyon sok másolásvédelmet és más számítógéptípus formátumot (például PSX vagy PS2) ismer, és akár 31 virtuális CD/DVD-meghajtót hozhat létre. Különlegessége, hogy az úgynevezett *Képkereső* opciójával az összes háttértárolót megvizsgálhatjuk, szabványos (MDS, ISO, CCD, CUE, NRG, CDI, BWT) képfájlok után kutatva. Az Alcohol 120% menüje magyar nyelvű, a védett DVD-filmek másolását pedig visszautasítja!



Alcohol 120%: teljes lemezeket másol, védelmeket emulál, virtuális meghajtókat telepít



Audio DVD Creator: zenéinket írhatjuk asztali készülékeken lejátszható DVD-re

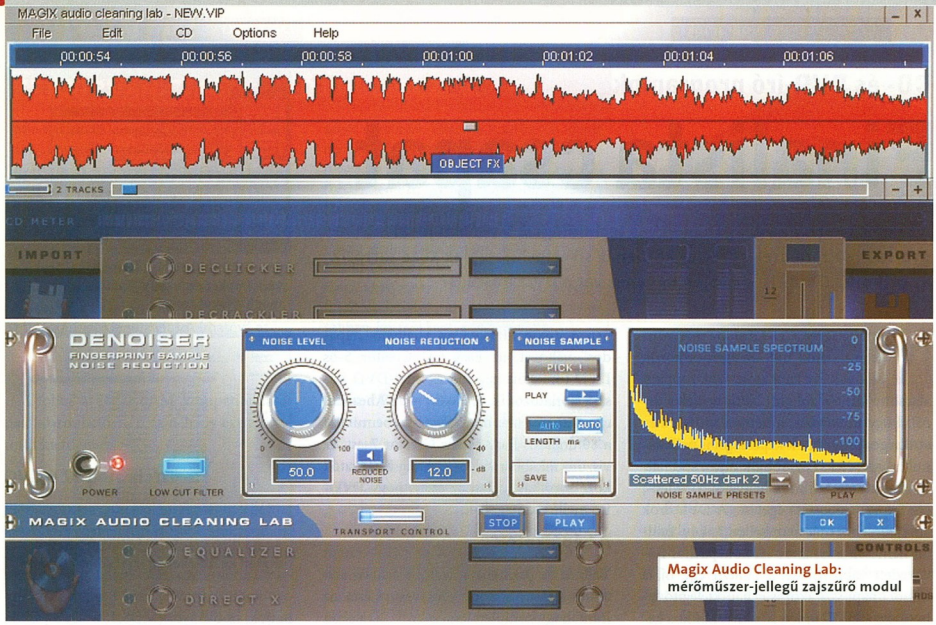
A különcök

Nagyon sok CD-író programnak készítették el a DVD-s változatát, ezek egyrészt meg sem közelítik a Nero tudását, másrészt kizárólag az interneten keresztül vásárolhatók meg. Ilyen például a Cheetah DVD Burner, a DCS DVD Copy vagy az InterVideo DVD Copy. Ez utóbbinak számos plusz funkciója van, például átkódolja a filmeket úgy, hogy ráférjenek egy DVD-re – viszont védett lemezeket nem másol... (Akkor meg minek?)

Említést érdemel viszont az Audio DVD Creator a Goland Technologiestől. Zeneállományainkat (WAV vagy MP3) írhatjuk fel vele DVD-re úgy, hogy azt az asztali lejátszónk DVD-filmként „észleli". A lemezeket fejezetbe szervezhetjük, a tévénken pedig, zenehallgatás közben, az általunk meghatározott kép, fotó stb. látható. Ötletes megoldás!

Összefoglalva: DVD-lemezek írásához érdemes a néhány jól bejáratott programot használni, a video- vagy hangszerkesztők pedig szerencsére alapból tudnak DVD-t készíteni, ezt kiegészítendő ismét csak a Nero és az Alcohol ajánlható.

György György ■



Magix Audio Cleaning Lab:
mérőműszer-jellegű zajszűrő modul

Hangfelvételek feljavítása

Vályogból palotát

Címlapsztorinkban részletesen szó esett a különböző, analóg hang- és képfelvételek számítógépes archiválásának csaknem minden lépéséről. Csupán egyetlen, roppant lényeges – a koros felvételek esetén megkerülhetetlen, ráadásul több-kevesebb gyakorlást is igénylő – feladat maradt ki: a zajcsökkentés.

Az analóg hangfelvételek – és értelemszerűen a videók hang részei – óhatatlanul zajt és torzítást tartalmaznak, mert az analóg felvételi és rögzítési technológia majd minden láncszeme olyan áramkörökből vagy mechanikákból épül fel, amelyek – fizikájukból adódóan – „zajt" adnak a hasznos jelhez. Az igazsághoz tartozik, hogy a digitális technika sem zaj- vagy torzításmentes, csak ott ez nehezebben észlelhető, gyakran csak műszeres méréssel mutatható ki.

A zajok és torzítások ráadásul összeadódnak, sokszor egymást generálják, így sok-sok tapasztalatot követel, ha meg akarunk szabadulni tőlük. A következőkben tippeket adunk ehhez a „szórakozáshoz", s több, általunk ajánlható program példáját véve a jellemző beállításokra is kitérünk. De előtte egy kis zajelmélet.

Zajcsökkentő modul a Neróban:
van zajanalizálója is

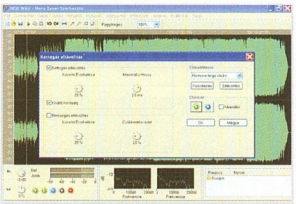
Ok és okozat

Az analóg hanganyagok zajai alapvetően két csoportba sorolhatók: lehetnek mechanikus és elektromos eredetűek. Mindkettő keletkezhet a felvétel készítése során, illetve a reprodukálás folyamatában. Jó részük azonban nem a felvétel „része", hanem a hibás csatlakozók, rosszul árnyékolt vezetékek vagy a gyenge lejátszóberendezés következménye, ezek kiszűrésére természetesen nem is a számítógépet kell használni, hanem egyszerűen ellenőrizzük ezeket az elemeket és javítsuk ki a hibákat.

A régi felvételeinken legtöbbször a mechanikus zajok az uralkodók. Lássuk közülük a legismertebbeket. A mechanikus zaj az analóg lemezjátszók velejárója. Az egyszerűbb dörzshajtású készülékek jellemzője az úgynevezett dübörgés. Ezeknél a meghajtómotor és a lemeztányér közvetlen fizikai kapcsolatban van, a hajtómotor tengelyére épített görgő pörgeti a tányért, a görgő egyenetlensége generál egyfajta mélyfrekvenciás, monoton, jól érzékelhető zajt.

A hanglemez – mint arról már volt szó – roppant sérülékeny, ráadásul a hangszedő itt

Zajcsökkentés



Jól hangolható szűrő:
a Nero hangszerkesztőjében

is fizikai kapcsolatban van a barázdákkal, tehát óhatatlanul itt is zaj keletkezik. Ebből kétfélét különböztetünk meg, a szennyeződéstől, portól származó „sercegést", és a mechanikai sérülésekből adódó „kattogást". Az első tulajdonképpen folyamatos – néhány száz Hz-es zaj –, utóbbi lényegesen magasabb tónusú, roppant rövid időtartamú, a hasznos jelszintnél kétszer-háromszor erősebb periodikus „zavar".

A „sercegés" kiszűrése lényegesen egyszerűbb, hiszen automatizálható, szemben a „kattanásokkal", ezekre pontos szűrőkarakterisztikát tervezni szinte lehetetlen. Érdemesebb kézzel kikeresgetni és eltávolítani azokat.

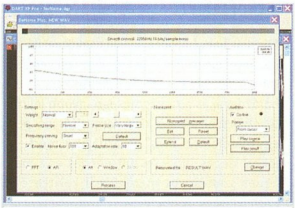
Elektromos jellegű zajból is többféle van. Legismertebb a kazettás – és ritkábban a szalagos – magnók szalagzaja. Még a vadonatúj magnószalagoknak is van eredendő „alapzaja". A kazettás magnók további zajtényezője az úgynevezett „előmágnesezési" zaj, ehhez jön még a készülék felvevő, illetve lejátszó elektronikájának az alapzaja. Sajnos, a felsorolt zajösszetevők a kimeneten, így a számítógépünk bemenetén is egymásra épülve összeadódnak!

Elektromos zajnak tekinthető még a hálózati frekvencia szűretlenségéből keletkező „brumm", ez a földrajzi elhelyezkedéstől függően 50 vagy 60 Hz-es konstans zavarójel. A csatlakozók és a kábelek hibás árnyékolására utal, ha egy magas tónusú, „sípoló" zajt hallunk a felvétel közben. Utóbbinál nagy baj, ha már a felvételen is megtalálható, mivel kiszűrése – mert a frekvenciája pontosan a hasznos tartományban van és magas a jelszintje – utólag nagyon nehéz, szinte csak csökkenteni lehet, eltávolítani nem.

Jelek és frekvenciák

Mielőtt rátérnénk a lényegre, még két fontos szempont. Az első az úgynevezett dinamika, amelynek tudományos leírása szétfeszítené e cikk kereteit, ezért csupán a lényeget foglaljuk össze. Minden készüléknek, mellyel hangfelvételt készítünk vagy lejátszunk, van egyfajta „alapzaja". Másrészt mindegyikre jellemző egy olyan optimális jelszint, melyet az adott készülék vagy hanghordozó a legkisebb torzítással képes visszaadni, továbbítani vagy tárolni a hasznos hanganyagot. Ha ezt az optimális jelszintet 0 és 100 százalék között ábrázoljuk (a nulla lenne a totális csend…), akkor az említett „alapzaj" mindig elfedi a hasznos jel bizonyos hányadát, pontosabban annak halkabb részeit. A szűrés miértjének megértéséhez még két további paramétert is definiálni kell. Az első az „alapzaj és az optimális jelszint decibelben mért aránya". Az optimális jelszintet – a 100 százalékot – tekintsük 0 dB-nek (decibelnek), és viszonyítsuk ehhez, negatív irányban a zajt, szintén dB-ben. A dinamika tehát általánosságban ezt az arányt jelzi. Jegyezzük meg: a szűrőparaméterek beállításánál fontos lehet, hogy a decibelskála logaritmikus alapú, tehát tíz decibel százszoros jelkülönbséget jelent!

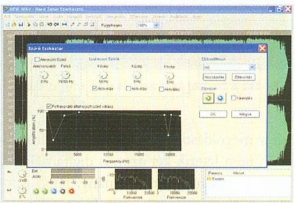
A másik lényeges paraméter a frekvencia. Az analóg hanghordozókon (és természetesen a lejátszó- vagy rögzítőberendezésekkel is) az emberi fül által hallható tartományú hangot tárolunk (illetve közvetítünk, játszunk le) – lehetőleg minél kisebb jelszint-ingadozással. Ez a tartomány optimális esetben a 20-20000 Hz közötti frekvenciasáv. Ekkorára azért van szükség – még ha a legtöbben nem is érzékeljük a két szélső érték körüli hangokat –, mert a hang nem homogén, telis-tele van felharmonikusokkal (ezek egy-egy hang egész számú többszörösei, arányosan csökkenő jelszinttel), melyek szerves részei a zenének és az emberi fül, illetve agy még észlel. Hiányukat nagyon-nagyon megérezzük zenehallgatás során!



Zajcsökkentés a Dart programmal:
némi tanulást igényel

Az eddigiekből tehát egyértelmű, hogy a zaj csökkentése nem egyszerűen annak a fizikai „levágása", mert akkor a hasznos jel jelentős hányadát is eltüntetnénk az eredetiből, pedig célunk nem ez. A legkomolyabb gond például a bakelitlemez sérüléséből fakadó kattanások megszüntetése. Ennek a zajnak egyrészt jóval nagyobb a jelszintje (sokszor nagyobb az aktuális hasznos jelnél), másrészt frekvenciája is a legkényesebb hallható tartományba esik, ezért ennél nem egy esetben a „kézi módszer" a célravezetőbb.

Nagyon fontos, hogy milyen szoftverrel kívánjuk kiszűrni a zajt. Léteznek ugyanis kifejezetten erre szolgáló célprogramok – ilyen például a Pinnacle (Steinberg) Clean vagy a Magix Audio Cleaning Lab –, amelyek



A Nero hangszerkesztője: ennél egyszerűbben már nem is lehet

a legismertebb zajokra kész szűrőfunkciókat kínálnak. De ezek is eltérőek lehetnek, mert például a Magix lényegesen több manuális paraméterezésre teremt lehetőséget, mint a Clean.

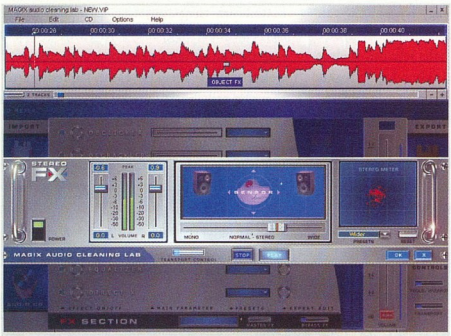
Másik csoportba tartoznak az úgynevezett hangszerkesztők – például a GoldWave vagy a Dart –, amelyek a zajszűrésen és a restaurálásonon túl nagyon sok további funkciót tartalmaznak, például trükkökre is lehetőség van! Használatuk azonban több gyakorlatot és nem utolsó sorban elektroakusztikai ismereteket feltételez. Külön is ki kell emelnünk a Nero Burning ROM 6.3-as részeként elérhető hangszerkesztőt, mely a legkényesebb igényeket is kielégíti!

A sorrend a lényeg

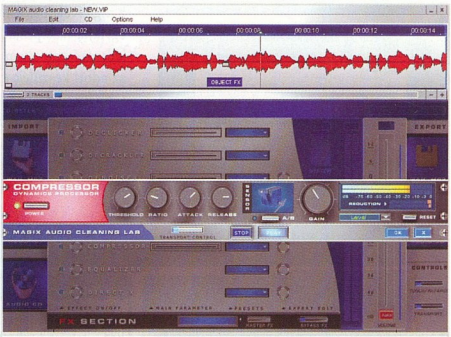
A továbbiakban néhány általánosságban használható tanáccsal és ötlettel szolgálunk.

SPECIALITÁSOK

Egyes programok nemcsak a zajszűrésben és a restaurálásban jeleskednek, hanem számos speciális trükköt is lehetővé tesznek: visszhangosítás, kórusszerű megszólalás, karaoke szűrés, moduláció. Diszkósoknak jöhet jól például az időkorrektor, amivel még a régi andalító zenéinkből is gyors, ütemes mixeket készíthetünk. Elég abszurd, hogy a megfelelő funkcióval a jó minőségű állományainkat antikolhatjuk...



Rossz a térhatás?: erre is van megoldás a Magixben



Varázslat a Magixszel: dinamikanövelés egyszerűen

Kész megoldásokat nehéz lenne adnunk, hiszen nem létezik két azonos digitalizálandó és restaurálandó zeneállomány, tehát minden esetben célszerű egyénileg beállítani a zajszűrési paramétereket.

A zajszűrést kezdjük mindig a leghangosabb vagy a nem folyamatos zavaró tényezők kiszűrésével. Ez legtöbbször a hanglemezek sérüléséből, karcaiból következő periodikus kattanássorozat. Ritkán tapasztalható az adott album valamennyi számában. Megszüntetése nehéz, hiszen nem lehet nagyon pontosan bemérni a frekvenciáját! Ha sikerül, definiáljunk egy, a kattanásfrekvenciára hangolt lyukszűrőt, majd ennek állítsuk az alsó és felső határfrekvenciáit nagyon „szűkre", a vágási értéket pedig a lehető legnagyobbra. Vigyázzunk, hogy csak az állomány szükséges tartományában végezzük el a speciális vágást, hiszen a lyukszűrő minden olyan jelet kivág a zenéből, amely a beállított határok közé tartozik! Szerencsére a legtöbb programban azt is beállíthatjuk, hogy csak a megfelelő jel észlelésekor kapcsoljon be a szűrő! Ha nincs sok kattanás – 10-15 darab –, célszerűbb kézzel kikeresgetni azokat a hanghullámok közül. Könnyű felismerni őket: nagyon rövid, tüskeszerű, erős jelek. Nagyítsunk rá az adott részre, és egyszerűen vágjuk ki csak a zavaró jelet!

Minden programnak van erre a műveletre speciális szűrője, de ezek általában csak „lehalkítják" a kattanásokat. Jobb eredményt érhetünk el, ha a programnak van úgynevezett spektrumanalizátor üzemmódja, azaz a szűrés végrehajtása előtt kielemezhetjük a javítandó állományt.

A sorban következő leghangosabb zajjal folytassuk a munkát. Ez után már valószínűleg csak stabil, folyamatos zajjal találkozunk, ilyen a hanglemezek sercegése vagy a még homogénebb szalagzaj. Ezek megszüntetésére sokkal nagyobb az esélyünk, több szűrőt is igénybe vehetünk, de egyvalamire vigyázzunk! Ezek a zajok már végig beépülnek a hasznos jelbe, radikális kivágásuk egyben rontja a végső hangminőséget is!

Célszerű olyan programot használni, melynél van manuális beállítási lehetőség, és a javított hang mellett belehallgathatunk a megsemmisítésre ítélt „levágottba" is. Ez utóbbit figyelve, kis gyakorlással, addig szabályozhatjuk a szűrő paramétereit, míg a maradványban a legkevesebb hasznos jelet észleljük!

A speciális zajokhoz – például a hálózati frekvencia „brummjának" eltüntetéséhez – maradhatunk a programok saját filtereinél, hiszen ezek nagyon stabil, jól kézben tartható összetevők.

Minden más zajforrás beilleszthető az előbbi három csoport valamelyikébe, kiszűrésük is a szerint történhet, csak lehet, hogy többet kell kísérletezni. Szerencsére erre bármely program lehetőséget ad. Ne feledjük azonban, hogy minden egyes zajösszetevő eltávolítása egyben az eredeti mű minőségét is rontja. Pedig ezek már „gyárilag" sem valami csodálatosak, általában halkak, dinamikaszegények, térhatásuk erősen korlátozott stb. Adjuk meg a zajoktól már megszabadított műveinknek az esélyt a tisztességes megszólalásra! Bátran használjuk a programok dinamikakompresszorát (expanderét), majd a térhatásjavító részét, végül pedig – ha úgy gondoljuk – még a hangszínszabályozóval is beavatkozhatunk a végeredménybe. A kész művet ezután bármely formátumba elmenthetjük vagy CD-re rögzíthetjük.

György György ■

DINAMIKA ÉS FREKVENCIAFUTAM

Minden hanghordozóra és hangközvetítő eszközre jellemző a dinamika és a frekvenciafutam érték. Egy hanglemez dinamikája az üres barázdazaj és a rá vágott legnagyobb jel mértékéből számítható ki. A lemezjátszóé pedig egy mérőlemez „üres" barázdájából mért – zajokkal kiegészülő – feszültségének és a mérőlemez szabványos mérőjeléből keletkező feszültségének decibelbe átszámított aránya. A magnóknál egy üres mérőszalag jelét vetik össze az optimális kivezérléshez tartózó feszültségértékkel. Elektronikák esetében az „üresjárati" zajhoz viszonyítják a – szabványos mérőjel által generált – kimeneti értéket.

Az említett „optimális" jelszintet minden esetben 0 dB-ként értelmezik, míg a zajszintet ehhez mérve, negatív értékként adják meg, például -83 dB. Az utóbbit nevezzük zajszintnek, a két szám különbségének abszolút értéke pedig az adott eszköz vagy jelhordozó dinamikáját – esetünkben 83 dB – fejezi ki.

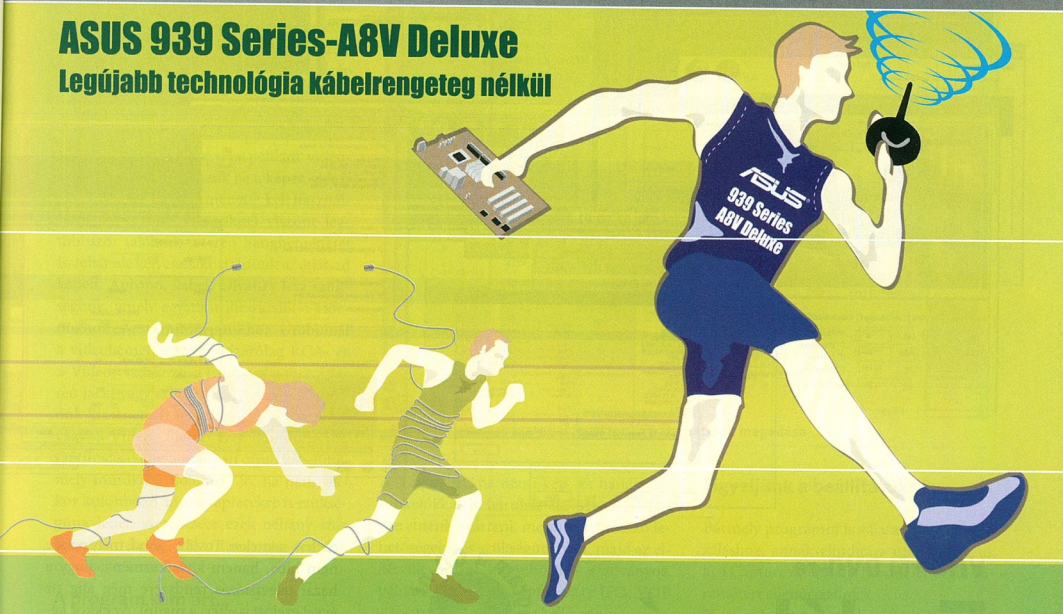
A zajmérésnél ismert a dB(A) mértékegység is, ez annyit jelent, hogy a mérésnél az úgynevezett „A" szabványú, a fülünkre jellemző karakterisztikát is alkalmazták.

A frekvenciamenet azt fejezi ki, hogy egy szabványos frekvenciatartományból mennyit és milyen erősséggel adnak vissza a készülékek, nyersanyagok. A korszerű erősítők akár az 1-100000 Hz tartományban is lineáris átvitelt biztosítanak, de a magnóknak például csak 100-12000, jobb esetben 70-18000 Hz között biztosítanak – a tűrésen belül (+/- 3 dB) – egyenletes hangvisszaadást. Ezért egy régi kazettás magnón lehet, hogy nem is halljuk a hálózati „brummot".

www.asus.com

ASUS 939 Series-A8V Deluxe

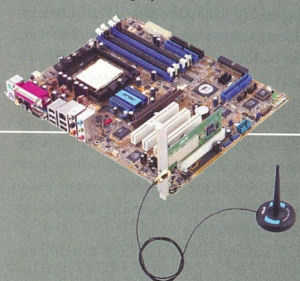
Legújabb technológia kábelrengeteg nélkül



A sebesség mellett drótnélküli technológia is kell, hogy szárnyalhass! Az ASUS A8V Deluxe lehetőséget ad drótnélküli high-end SOHO környezet megteremtésére köszönhetően a kiemelkedően magas CPU, memória és buszsebességnek, valamint olyan Asus jellegzetességeknek, mint a GbLAN, Duál RAID, és ASUS WIFI@Home 802.11g.
Az A8V Deluxe rendeltetése, hogy a profi felhasználók SOHO szervereinek alapja legyen.

A8V Deluxe

Az első alaplap, amely a 802.11g AP funciókat támogatja



Socket 939-es AMD processzorhoz
VIA K8T800Pro
2000 MT/s
Duál RAID 4 SATA csatolóval
AI AUDIO (8-csatornás digitális audio)
ASUS WiFi-g, szoftveres AP-vel (Wi-Fi@HOME)

WiFi-g @HOME

AMD 64 Athlon

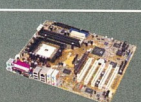
AMD 64 Opteron

SK8V

Socket 940-es AMD processzorhoz
VIA K8T800
1600 MT/s
Duál RAID 4 SATA csatolóval
AI AUDIO
(6-csatornás digitális audio)

AMD 64 Opteron

AMD 64 Athlon FX



K8N-E Deluxe

Socket 745-es AMD processzorhoz
NVIDIA nForce 3250 Gb
Duál RAID 6 SATA csatolóval
AI AUDIO(6-csatornás digitális audio)

AMD 64 Athlon

K8V Series

Socket 754-es AMD processzorhoz
VIA K8T800
1600 MT/s
Duál RAID 4 SATA csatolóval
AI AUDIO(6-csatornás digitális audio

AMD 64 Athlon

ASPECT COMPUTER Kft.
Tel: 1 3405080
Fax: 1 3398780
Email: sales@aspect.hu
www.aspect.hu

CHS HUNGARY KFT.
H-1138 BUDAPEST,
VÁCI ÚT 17-19.
Tel: 1 4513500
Fax: 1 4513535
Email: chs@chs.hu
www.chs.hu

Mycom Co. Ltd.
1115 Budapest,
Kelenfoldi u. 2.
Tel: 1 2045464
Fax: 1 2047444
www.mycom.hu

Ramiris
Frangepán u. 46. H-1139
Budapest, Hungary
Tel: 1 8883200
Fax: 1 8883201
Email: ramiris@ramiris.hu
www.ramiris.hu

ASUS®
HEART OF TECHNOLOGY

VHS-ről DVD-re

Emlékmás

Program a CD-n! CHIP

Vajon felbecsülte-e már valaki, hogy hány kazettányi VHS-felvétel porosodik otthon a videók szerelmeseinek polcain? Gyanítjuk, hogy nem, egy viszont biztos: a legutóbbi egy-másfél évben megjelent e muzeális, öregedő felvételek tartósítására széles körben alkalmas technika. Ütött az óra: mentsük meg emlékeinket az utókornak!

Mielőtt bemutatnánk a VHS-szalagok feldolgozásának technikai és szoftveres hátterét, illetve gyakorlati tanácsokkal szolgálnánk a munkához, térjünk ki pár szóval arra, vajon miért van szükség minderre, az emlékek felidézésével járó, ezért szórakoztató, ámde roppant időigényes munkálatokra?

A VHS-szabványt a *JVC* és a *Matsushita* cégek fejlesztették ki (a korai időkben „versenyben" volt még a *Sony-féle Beta*, illetve a *Philips* és a *Grundig Video 2000-es* rendszere is a vásárlók kegyeiért folytatott harcban), mai szemmel igencsak gyenge paraméterekkel. A feldolgozásuk során számtalan – kevesek által ismert – gond is felmerülhet, melyekkel például a digitális kamerák esetén ritkán találkozni. Lássunk párat ezek közül.

A keretes írásunkban leírtakból kiderül, hogy az *adathordozó szalag felettébb érzékeny mind a mechanikus, mind pedig az elektronikus behatásokra.* Például az idő múlásával a szalag megnyúlik, a szélén található szinkroncsík sérül. Ennek hatása – a legegyszerűbb esetben – a kép alsó vagy felső szélén látható remegés, képhiba, míg a legrosszabb esetben csak futó, szakaszosan ugró képet kapunk öreg szalagjainkról. Hasonló az eredmény, ha mechanikailag hibás készülékekkel próbáljuk lejátszani a szalagot.

Egy másik jellemző hiba a szalag átmágneseződése. Ilyenkor a kapott kép fakó, életlen, színtelen. További gond, mely persze nem hiba, hanem következmény, hogy a hazai televíziózás rendszere még alig tíz évvel ezelőtt is eltért a maitól. Az ekkor készült felvételek feldolgozásához a *korabeli hang- (OIRT)* és *színnorma (SECAM)* lejátszására (is) alkalmas videomagnóra, és nem utolsósorban digitalizáló programra van szükség!

Csatlakozzunk

Feltétlenül ki kell térnünk a munkálatokhoz nélkülözhetetlen eszközökre, csatlakozókra is. A tévhittel ellentétben *az analóg videojel számítógépbe juttatása a digitálisnál jóval komolyabb igénybevételt jelent* számítógépünknek. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a számítógéppel szemben támasztott követelményminimum a P4 Celeron processzor, legalább 512 MB-nyi gyors memória, illetve ATA-100-as vagy 133-as merevlemez, lehetőleg minél nagyobb szabad tárterülettel.

Az analóg videojel bevitele történhet videokártyával, jók például az úgynevezett VIVO-s 8000-es vagy 9000-es ATI Radeonok, Radeon All-In-Wonderek. Vásárolhatunk speciális, szerkesztéshez kifejlesztett termékeket is, mondjuk a Pinnacle vagy a PixelView kínálatából, de ez kicsit növeli a költségeket.

Hangrögzítés

A filmünkhöz értelemszerűen hang is tartozik, ezt szintén digitalizálni kell, ráadásul a képpel szinkronban. Régebben az analóg videofeldolgozás legkényesebb pontja volt ez, hosszabb filmeknél rendszeresen „elmászott" egymáshoz képest a hang és a kép. Megfelelő „erősségű" számítógép használatakor szerencsére ez már nem fordul elő.

A hangot is többféleképpen juttathatjuk számítógépünkbe. Ha például videokártyán keresztül visszük be a képet, akkor a hangkártya vonalbemenetét kell használnunk. Speciális eszközöknél viszont legtöbbször találunk sztereó hangbemenetet is, tehát ide kell csatlakoztatnunk az átjátszó kábelt. Apropó, kábel! Olyanra lesz szükségünk, amely egyaránt illeszkedik a videónkhoz és a számítógépünkhöz. Utóbbinál a videobemenet szinte kizárólag RCA- és S-Video-csatlakozó, a hang pedig vagy sztereó jack, vagy szintén RCA-páros. A videónk kimenete(i) lehet(nek) SCART, RCA vagy S-Video, illetve ezek kombinációi. Optimális esetben már van olyan kábelünk, mely mindkét „oldalhoz" jó, ha nem, akkor különböző apró adapterekre is szükségünk lehet, szerencsére ezek néhány száz forintos tételek, túlzottan nem terhelik meg pénztárcánkat.

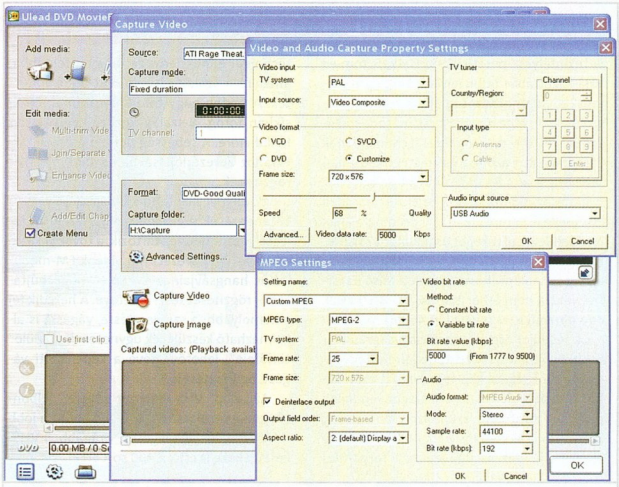
A program sem árt...

Ha azt mondtuk, hogy nagyon fontos a hardverkörnyezet, akkor ez még inkább igaz a programokra. A gondot a beszerezhető szoftverek sokasága és a feladat összetettsége jelenti. A programunk feladata először is – a számítógépünk hardverösszetevőinek optimális kihasználásával – a video- és hangjel digitalizálása; ehhez a beépített MPEG2-es kodekjének gyorsnak és jó minőségűnek kell lennie. Ismernie kell az alapvető vágási, szerkesztési feladatokat is, s nem árt, ha némi kép- és hangjavító funkciókkal is felruházták. Mivel DVD-t szeretnénk gyártani, menü és feliratozó lehetőségekre is szükségünk van, majd az elkészült művet különböző – szabványos, például DVD-írás, képfájl vagy IFO, VOB – formátumban létre is kell hoznia.

A feladatkör tehát felettébb összetett, szerencsére a legtöbb korszerű program alkalmas minderre, a kérdés csak az, hogy az adott részfeladatokat milyen hatékonysággal végzik?

A legtöbb esetben nincs is szükség új program beszerzésére, mivel a videokártyánkhoz, digitalizáló készülékünkhöz kapunk megfelelő programot is, gondolunk itt a közismert Pinnacle, Ulead vagy InterVideo cégek valamely dobozos termékének „könnyített" változatára. Persze, rövid ismerkedés után majd mindenki rájön, hogy a teljes munkafolyamat elvégzéséhez mégis érdemesebb több programot használni: mást a digitalizáláshoz, mást a kép- és hangjavításhoz és megint mást a szerkesztéshez, konvertáláshoz.

Foglaljuk most össze a legfontosabb részfeladatokat, az ajánlott beállításokat, egyben szolgáljunk néhány hasznos ötlettel is. A felsorolás nem teljes, több funkció azonos a digitális videofeldolgozás során alkalmazottakkal – például a menükészítés vagy a DVD-írás –, ezekről a CHIP Magazin korábbi lapszámaiban már részletesen esett szó.



Napjaink Ulead programjai: egyszerű a paraméterek megadása

Figyeljünk a beállításokra

Bármely programot is választjuk a digitalizáláshoz, annak elindítása után válasszuk ki a Capture opciót. Itt három lényeges paramétert ellenőrizzünk:

- a videobemenetnél a digitalizáláshoz használt eszközt jelöljük ki. Ahol több bemeneti lehetőség is a rendelkezésünkre áll – például a kompozit vagy az S-Video csatlakozó, de tévétuneres készülékeknél a vevőegység is megadható –, jelöljük ki az aktuálisat. Szerencsére, a preview ablakban azonnal látható a jelforrás képe – érdemes például elindítani a lejátszást, vagy kiválasztani a videomagnó tunerén egy működő tévéadót. Ha nem színes az előnézeti kép, valószínűleg régi, SECAM normás filmhez van szerencsénk, a videomagnó menüjében állítsuk át a megfelelő opciót, PAL/NTSC-ről SECAM-ra, vagy MESECAM-ra. Egyes programoknál – például a Pinnacle Studio 9-esnél vagy a NeroVision Express-nél lehetőség van a fényerő, kontraszt, színtelítettség stb. beállítására is, ezek ügyes használatával „feldobhatjuk" a felvétel minőségét.
- ellenőrizzük, hogy a hangfelvételhez megfelelően választottuk-e ki a hangvezérlőt, illetve az ehhez tartozó keverőpulton, a felvételi (record) panelen, a jó bemenetet aktiváltuk-e, vagy az ehhez tartozó jelszint nincs-e leszabályozva. A digitalizáló program Capture részénél is ugyanezeket a bemeneti opciókat kell beállítanunk.

TIPP

A legtöbb film a cikkben ismertetett paraméterekkel bőven elfér egy DVD-n. Egy 100 perces „mű" átlag 3,5-4 GB-os lesz DVD-formátumban. Ne aggasszon a terjedelem, ha csökkenteni szeretnénk a kész méretet – mert például több filmet szeretnénk egy DVD-re felírni –, ne a feldolgozó programban állítsuk át a bitrátát, hanem a kész művet mentsük DVD-fájlformátumban, és a DVD2ONE alkalmazással generáljuk megfelelő méretűre! Ez az apró program 10-15 perc alatt végez a feladattal!

ÜZENET A MÚLTBÓL

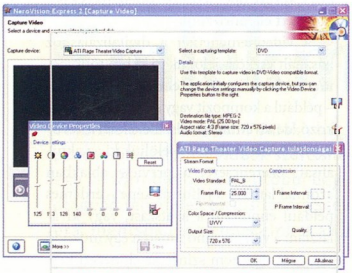
A tekintélyes méretű, 188x104x25 mm-es VHS-kazettában félhüvelykes, 14-15 µm vastagságú adathordozót találunk. A szalag abszolút sebessége nagyon kicsi, másodpercenként csak 2,34 cm, a rögzítési technológiának köszönhetően azonban a relatív (fej-szalag) sebesség már 4,84 méter másodpercenként. A hangsáv 1 mm, a vezérlőjeleket hordozó csík pedig 0,75 mm széles. A videomagnóknak egyidejűleg kell a képet és a hangot rögzíteniük. A hangrögzítés az egyszerűbb, a roppant alacsony szalagsebesség miatt a felső határfrekvencia nem lehet túl magas (8-10 kHz), és a dinamika is csekély (40-45 dB).

A videojel rögzítéséhez nagyságrendekkel nagyobb, több MHz terjedelmű frekvenciasáv szükséges. Álló fejekkel ezt csak akkor tudnánk elérni, ha a szalagot rendkívül gyorsan futtatnánk, ekkor azonban egy-egy kazettára csak néhány percnyi műsor férne rá. A megoldás az úgynevezett forgófejes technika: ennek lényege, hogy a fejdobba, amelyre a szalag rásimul, két fejet építettek. A fejdob nagy fordulatszámmal, ferde síkban forog, a szalag közben szép lassan halad előre. A sebesség pontos értéken tartásához a vezérlőjelsávban szinkronjeleket rögzítenek.

Idővel megjelentek a többfejes (4, 6 vagy 7) berendezések is, ezeknél a plusz két fej a „felezős" üzemmódhoz tartozik, a további kettő pedig az úgynevezett hifi videók FM-modulációs hangsávjainak – képjel mögé bújtatott – rögzítését teszi lehetővé. A hetedik fej a komolyabb: a szerkesztésre, vágásra is alkalmazható készülékek úgynevezett „repülő" törlőfeje", lehetővé téve a képenkénti vágást, beillesztést is.

Az „alap" VHS-rendszer elméleti felbontása nagyon alacsony, 200-230 soros, a jobb minőségű, de lényegesen drágább S-VHS-készülékeké is csak a 400 sort éri el.

■ mind az átmeneti, mind a célkönyvtárt állítsuk át arra a merevlemezre, amelyen elegendő tárolóhely van a feladat elvégzéséhez. Egy átlagos hosszúságú – 90-100 perces – filmhez legalább 8-10 GB-nyi szabad hely szükséges.



A VHS-filmjeinket a Nero 6.3-as CD-íróhoz adott VisionExpress-szel is DVD-re írhatjuk: beolvasáskor még korrigálhatunk

Felvételi paraméterek

A következő lépésben meg kell határoznunk a felvételi paramétereket. Mivel már induláskor elhatároztuk, hogy DVD-t írunk a régi filmjeinkből, a digitalizáló programunk Capture részénél keressük meg a felvételi paramétereket tartalmazó részt, és állítsuk be a következőket:

■ a gyári DVD-opciókat kikerülve válasszuk az egyéni (Custom) beállításokat. Itt válasszuk az MPEG2-kódolást, a videó bitrátát állítsuk 5000-re, a felbontást a DVD-nek megfelelő 720x576 képpontosra, a képváltást 25 f/s-ra, a színnormát PAL-ra. 5000-es bitrátánál nagyobb értékre még a jobb minőségű S-VHS-felvételeknél sincs szükség, alacsonyabbat pedig ne válasszunk a szerkeszthetőség és zajszint miatt. Nem valószínű, hogy az amatőr eszközeinkkel a gyenge felvételek minőségén radikálisan tudunk javítani, de a megfelelő nagyságú bitráta beállítása szükséges ahhoz, hogy legalább ne romoljon a képminőség. Érdemes kipróbálni: alacsony bitrátánál megjelenik a digitális zaj, a kockázódás, a gyors mozgásoknál „úszik" a kép.

■ a hangfelvételt ne PCM-ben, hanem MPEG1 Layer-II-es módban, 128 vagy 192 kb/s felbontásban végezzük. Itt azt is megadhatjuk, hogy a felvétel sztereó vagy monó hanggal történjen.

■ a legtöbb programnál beállíthatjuk a felvétel hosszát is. Ez egy kényelmi szolgáltatás: a digitalizálás valós időben történik, egy másfél órás film 90 perc alatt kerül merevlemezünkre! Ha nem akarjuk mindezt végigülni, és ismerjük a film hosszát, állítsuk be ezt a paramétert is, így a megfelelő idő elteltével a program magától befejezi a felvételt. Ezzel szemben az InterVideo WinDVR 3-as hasznos videojel hiányában is leállítja a felvételt, tehát előfordulhat, hogy tévesen egy hibás szalagrésznél is! Ennél a programnál érdemes odafigyelni…

Szerkesszünk, ha kell

A digitalizálás végeztével, ha szükséges – például a reklámok, vagy a felvétel elején és végén lévő felesleges részek eltávolításához –, kerítsünk sort a vágásra, szerkesztésre, és készítsük el a menüket és a feliratokat is.

A Pinnacle Studio 9-esnél speciális beavatkozásokra is lehetőségünk van, például kép- és hangjavító pluginokkal stabilizálhatjuk, kitisztázhatjuk a képet, javíthatjuk, „restaurálhatjuk" a hangot. Ezek a pluginok össze is vonhatók, tehát egyszerre több kép és hangmódosító szűrő is bekapcsolható. Ezek a funkciók a nagyon rossz felvételeknek nem sokat használnak, ellenben radikálisan megnövelik a műveleti időt…

Mentesítő mentés

A lemez elkészítése előtti utolsó lépésként a programunk a filmünket DVD szabványúra konvertálja. Teszi mindezt úgy, hogy az összes beavatkozásunkat érvényesíti, szakkifejezéssel, rendereli.

Most még megváltoztathatjuk a felvételi paramétereket, de ne tegyük! Ha megtartjuk ugyanazokat az értékeket – bitráta, hangminőség stb. –, és nem alkalmaztuk a Studio 9-es speciális funkcióit, akkor a program úgy 30-60 perc múlva végez a feladattal. Más esetben sok, legtöbbször 4-8 órát is várnunk kell, amíg a program kockánként átalakítja a filmünket.

A legtöbb program alkalmas művünk közvetlen DVD-re égetésére, azonban ezt – biztonsági okokból – inkább kerüljük! Egy nem várt hiba esetén kezdhetjük előlről az egészet. Egyszerű esetben írassunk a programmal szabványos képállományt, vagy akár „hivatalos" DVD-fájlstruktúrát is létrehozhatunk, a VOB-, IFO- stb. állományokat később, például a Nerónal égethetjük lemezre.

A VHS-felvételek feldolgozása tehát roppant időigényes, sok próbát feltételező feladat, de egyben nagyon szórakoztató is. Akik erre adják a fejüket, készüljenek fel: hosszú ideig lesz még elfoglaltságuk…

György György ■

TIPP

Sajnos kevés szerkesztőprogram ad lehetőséget képjavító funkciókra. Egy közismert segédprogrammal azonban erre is van lehetőség: a TMPGenc DVD Source Creator, a kép- és a hangrestauráláson túl, speciális vágásokra (Crop) – a kép széleinél tapasztalható remegés eltüntetésére – is alkalmas. A végeredmény szintén szabványos DVD-állomány lesz. Egy a gond: ezek a műveletek felettébb időigényesek. Egy átlagos film feljavítása és „körbevágása" akár 40-50 órát is igénybe vehet...

www.asus.com

8X8

DVD + R 8X / DVD - R 8X

Jellemzők

- *Flextralink*™ -Puffer védelem
- *FlextraSpeed*™ - Írási sebesség szabályozás
- DDSSII- Double Dynamic Suspension System
- Optical Pickup Head Liquid Crystal Tilt(LCT) Technology
- Egyedülálló internetes firmware frissítő program
- Kiemelkedően sok lemezformátummal kompatibilis
- Írási módok: DAO, TAO, SAO, Packet Write
- Windows 98SE/ME/2000/NT/XP kompatibilis

ASPECT COMPUTER Kft.
Tel: 1 3405080
Fax: 1 3398780
Email: sales@aspect.hu
www.aspect.hu

CHS HUNGARY KFT.
H-1138 BUDAPEST,
VÁCI ÚT 17-19.
Tel: 1 4513500
Fax: 1 4513535
Email: chs@chs.hu
www.chs.hu

Mycom Co. Ltd.
1115 Budapest,
Kelenfoldi u. 2.
Tel: 1 2045464
Fax: 1 2047444
www.mycom.hu

Ramiris
Frangepán u. 46. H-1139
Budapest, Hungary
Tel: 1 8883200
Fax: 1 8883201
Email: ramiris@ramiris.hu
www.ramiris.hu

ASUS®
HEART OF TECHNOLOGY

TARTALOM

48 Bemutató
52 **15 processzor tesztje**
Erődemonstráció
56 **Processzor architektúrák**
Tranzisztorok árnyékában
58 **Teszt: 19 hüvelykes LCD-monitorok**
Ugyanaz nagyban
64 **Teszt: 10 színes lézernyomtató**
Szivárvány nyomda
69 **ATI X800-as sorozat**
Erőnyerők
71 **ATI Radeon X800**
Kompromisszumos megoldások
72 **Teszt: fotópapírok nyomtatókhoz**
Médiakutatás
76 **A digitális fényképezőgépek lelkivilága 2.**
Zárak és rekeszek

Sony PSP: kedves szülők, jól nézzék meg ezt a képet, gyermekük vágya ez lesz a következő két évben!

Fülnek és szemnek: 20 GB-os merevlemezzel működnek a Sony kis médialejátszói

Hordozható élményszolgáltatók

Sony az úton

Töretlenül folytatja walkman-hagyományait a Sony. Az utóbbi időkre már a mobil szórakozás majd minden szegmensét lefedte valamilyen készülékével.

A legjobban várt – PSP-nek becézett – PlayStation Portable olyan kézi játékgép, melyet bármely korosztály zsebben hordható médialejátszó- és játékgépének szánják a legközelebbi jövőben. Beépített akkumulátor táplálja, színes, háttérvilágított LCD-kijelzője 480x272 képpontos, utóbbi ugyan valamivel kevesebb, mint ami egy mozifilm élvezéséhez elegendő lenne, de mennyivel jobb, mint a mobiltelefonoké! Jól látható a publikált képeken, hogy a PSP méretét gondosan megtervezték: kicsi is lett, de azért még nézhető és kezelhető maradt. Rendkívül sok lehetőséget biztosít a beépített UMD- (Universal Media Disc) olvasó, amely 1,8 GB-nyi adatot hordozhat, a Sony készüléken immár kötelező Memory Stick foglalat – a játékok mentéseihez és a fényképezőgépből származó képek megtekintéséhez –, valamint az USB 2.0-csatlakozó. Ezért a PSP messze nem csak játékgép, nyilván lejátssza a memóriakártyán vagy a lemezen levő MP3-számokat is, a kérdés csak az, hogy ezt a különleges lemezt hogyan lehet majd írni? Nem valószínű, hogy kereskedelmi forgalomba kerülne speciális UMD-író, ugyanis ez rögtön teret nyitna a játékok illegális másolása felé – ami viszont egyáltalán nem célja a Sonynak. Új piacot teremt viszont a műsoros UMD-k forgalmazására, például gyári MP4-kódolású filmeket, zenéket, vagy ezek kombinációit tartalmazó lemezek árusításához. Számítógépként a PSP megfelelő erejű a 3D-s játékok futtatásához, hiszen a PS2 minőségénél nem lehet alább adni! Bár kicsit kevesebb képpontból kell gazdálkodni…

A legutóbbi E3-on (szórakoztatóipari világvásáron) már bemutatták a PSP-t, Japánban nyilván ősszel vagy karácsonykor fog megjelenni – addig pedig hadd vágyakozzanak rá a vásárlók. Ára eleinte várhatóan 150 ezer forint körül lesz, majd húsvétkor 80, jövő karácsonykor pedig már 45-ért is kapható lesz itt-ott. Egy-egy játékért a megjelenéskor 15-20 ezer forintot kell majd leszurkolni. A fenti összegek természetesen csak a mi becsléseink, garanciát ezért nem is vállalhatunk arra, hogy mindez így is fog történni! Ahogy azt sem sejtjük egyelőre, hogy milyen lesz a műsoros UMD-piac hazai alakulása.

Ugyancsak mellbevágó hír, hogy a Sony a Vaio Pocket VGF-AP1 típusjelzésű termékével belépett a merevlemezes zenelejátszók piacára. Meglátásaink szerint a merevlemezek méretcsökkenésével a memóriás MP3-lejátszók egyre inkább háttérbe fognak szorulni, hiszen hasonló áron 10-20-szor nagyobb kapacitású merevlemezes készülékeket lehet készíteni. A Sony lépése is ezt az irányzatot erősíti, bár pont ez az eszköz nem játszik le MP3-as formátumú zenéket, csak a Sony saját ATRAC3 formátumát (benne a másolás elleni védelemmel).

Több más módon is irányzatalakító lehet a Vaio Pocket, például a viszonylag nagy (55 mm-es, 320x265 képpontos), színes fényképek megjelenítésére alkalmas kijelzőjével, és a nyomásra érzékeny, gumiszerű „bütykökből" álló, szellemes kezelőterületével. A navigálást, a versenytárs Apple iPodhoz hasonlóan, ezek végigsimogatásával lehet végezni. A külön LCD-kijelzőt tartalmazó távvezérlő viszont már nem olyan szokatlan ebben az iparágban, mint ahogy az USB 2.0 csatoló is szinte kötelező.

Hasonló kialakítású a frissen megjelent Vaio HMP-A1, amelynek LCD-kijelzőjének átlója már kilenc centiméteres, felbontása 320x240 képpontos – és fényképeink visszanézésén túl videók lejátszására is ajánlják. Különlegessége, hogy lejátssza az MP3-zenéket, csakúgy, mint az AVI, MPEG1, -2 és -4 kódolású filmeket. Ugyancsak 20 GB-os merevlemezt tartalmaz, mint a Vaio Pocket, de valószínűleg eggyel nagyobb tárcsaátmérőjűt. Mindkét eszköz akkumulátora feltölthető a PC USB-csatlakozóján keresztül is.

Ahogy az a fejlett szórakoztatóelektronikai termékeknél szokásos, Japánban jelennek meg először. A PSP 2005 márciusában éri el Európát, a többiek talán előbb, talán ugyanakkor.

IBM M400

Egykilós kivetítő

■ Az új IBM vetítő legfontosabb tulajdonsága a méretét is meghatározza: az IBM M400 befér a szokványos diplomatatáskába – a noteszgép mellé. Alakja egy 183x162x48 mm-es téglatest, az alapterülete pedig alig nagyobb, mint egy A4-es lap fele.

A kivetítő egyéb tulajdonságait a kissé korosabb, a hátizsákba sem nagyon elférő termékek is megirigyelhetnék. Fizikai képpontszáma 1024x768, de természetesen fogadja és megjeleníti a más felbontással érkező jeleket is, az eltéréseket automatikusan érzékeli. Az IBM fényereje 1100 ANSI lumen, ez több mint elegendő, tekintettel arra, hogy már 600 lumenes fényerővel is mozi minőségű élményt lehet a vászonra varázsolni – persze, csak ha sötét van a szobában. Az üzleti bemutatókat viszont jellemzően nem sötétben tartják, ehhez kell a DLP (mikrotükrös) képalkotó rendszer és a 120 wattos izzó együttműködése. Ha a noteszgépnek van DVI-kimenete, akkor a megjelenítő jeleit nem kell analóggá, majd újra digitálissá alakítani. A kivetítőhöz saját hordtáska is jár, és a gyártó szerint 2000 óra üzemidőt bír ki az izzó. ■

IBM projektor: olyan kicsi, hogy sok más is fér mellé a táskába

Casio XFER XF–1000

Fürdőszobai tévé

■ Egyre jobban érik a helyzet, például a vécéajtóba építhető médiaközpont irányába vezetéséhez. Ezúttal a Casio jelentett be a lakáson belül bárhova mozgatható, WiFi-kapcsolattal kommunikáló tévékészüléket, ráadásul vízállónak mondva azt. A Casio XFER XF–1000 típusszámú készülék a lassabb, IEEE 802.11b rádióhullámú kapcsolatot alkalmazza, 25 cm-es képátlójú képernyője 640x480 képpontos. A vízállóság fogalmát az ipar, a reklám és a közönség meglehetősen eltérően értelmezi. Ez esetben valószínűleg a függőlegestől maximum 15 fokos ferdeséggel freccsenő víz ellen védett kivitelről lehet szó, valamint arról, hogy a kádba esett monitor egyrészt nem rázza halálra a fürdőzőt, másrészt száradás után működőképes marad, ha a rövidre zárástól kimerült akkumulátort újratöltjük. Ezzel szemben a távirányító valószínűleg alámeríthető kivitelű.

Kádbatévé: nedvesség ellen jól védett és hordozható, kisméretű tévét hozott ki a Casio

Miután a hordozható egység csak egy LCD-monitor, az akkumulátor élettartama elméletileg annyival lehetne hosszabb, mint amennyit nem fogyaszt a noteszgép processzora. Viszont az XFER tévé és akkumulátora is kisebb, így mintegy 3 órás üzemet garantál a gyártó. ■

Olympus – Acer

Divat a piros

■ A tavalyi nagy sikerre való tekintettel az Olympus továbbfejlesztette a Ferrari Digital nevű, korlátozott példányszámban gyártott, különleges formatervezésű digitális fényképezőgépét. A 3,2 millió képpontos CCD-érzékelőjű különlegességet háromszoros nagyítású, a Minolta Dimage X-hez hasonlóan, megtört fényvezetésű optikával szerelik. 18 előre programozott exponálási mód könnyíti meg az xD-kártyás gép használatát. Egyedülálló a kategóriához és mérethez képest óriási, 2,5 hüvelykes, 215000 pixeles LCD-kijelzője, és természetesen védett az eredeti Ferrari szín.

Bekapcsoláskor egy Ferrari F1 versenyautó jelenik meg a képernyőn, és a beépített hangszóróból a versenyautó hangja is hallatszik. Az idei Ferrari Digital Olympus mindössze 10000 példányban készül, 500 fontba fog kerülni, és mintegy 5000 példány kerül Európába – júliusban.

Ferrari-termékek: különleges fényképezőgép az Olympustól és noteszgép az Acertől

Acer Ferrari 3200 a típusszáma a cég meglehetősen „izmos”, piros (és ezüstszürke) színben kínált, Mobile AMD Athlon 64 2800+ processzoros noteszgépének. 512 MB memória és 80 GB-os merevlemez tartozik az alapkiépítésbe. ATI Mobility Radeon 9700-as grafikus lapkákból, 128 MB videomemóriából és 15 hüvelykes, 1400x1050 képpontos LCD-ből áll a megjelenítő rendszer. Az exkluzív noteszgépben, a gyors (IEEE 802.11g) WiFi-szabványú, vezeték nélküli interfészen túl, Bluetooth-csatlakozás és memóriakártya-olvasó is helyett kapott. Mindez mintegy 2200 euróba kerül. ■

TARTALOM

49 **Noteszgép**
Kronos HiNote Power
Hordozható DVD-író
Philips JackRabbit 4
Digitális fényképezőgép
Olympus Camedia C-5060 Wide Zoom
50 **LCD-megjelenítő**
e-yama 17 JN1-S
Egér noteszgéphez
Logitech Notebook Optical Mouse+
Hordozható merevlemez
Freecom FHD-XS (-2Pro)

Epson R-D1: digitális gép távmérővel és filmtovábbító karral...

Panasonic Lumix LC1: elölről nem látszik, hogy digitális, hátulról annál inkább

Panasonic Lumix DMC-LC1 és Epson R-D1

Szinte hagyományosak

Új irányzat kibontakozásának lehetünk tanúi a digitális fényképezőgépek zsúfolt piacán. Szolgáltatásaikban, kialakításukban a hagyományos gépekre szándékoltan erősen hasonlító készülékeket jelentettek be.

■ Jellemző példák a Leica Digilux 2 – Panasonic Lumix DMC-LC1 ikerpár és a Voigtländer optikás Epson R-D1-es, amelyről hírben már beszámoltunk, de még nem vehettük kezünkbe. A Panasonicon hagyományos a zoom, a rekesz és a távolság állításának kézi forgatógyűrűi a Leica Vario-Summicron objektíven, és az idő forgatógombja a gép tetején. Digitális az öt megapixeles CCD-érzékelő, és az új kialakításnak felel meg a kereső bal oldalra helyezése. Utóbbi elektronikus, a teljes képet mutatja, de gyenge fényviszonyok mellett nem túl jó a képe. Viszont a kézi élességállító gyűrű megmozdításakor a kép négyszeres nagyításúra vált, amire a hagyományos optika nem képes. Digitális jellemző a 2,5 hüvelykes LCD, amely erős fényben is jól látható – viszont nem mozdítható. Hagyományos az LC1 kiemelkedő geometriai és színvisszaadási képességű Leica objektívje. Nem véletlen, hogy a gép Leica Digilux 2 néven jelent meg előbb. Van, ahol a Leica márkáért lényegesen többet kell fizetni. Itthon a Digilux 2-t 430, az LC1-et 400 ezerért láttuk. Ennyi pénzért már cserélhető lehetne az objektív – de melyik szabványú legyen a csatlakozás? Canon? Nikon? A Leica kisebb méretű megoldását az Epson R-D1 alkalmazza, ez viszont nyilván nem felelt meg az LC1 nagy fényerejű objektívjéhez.

Használati tulajdonságaiban az LC1 a szolid felső-középszert képviseli. Készenléti késleltetése rövid – mert nem kell kinyitnibecsukni az optikát.

Gyorsan és pontosan állít élességet – muszáj is, mert a precíziós képérzékelő megörökítené a hibákat. Ha nem így lenne, még mindig ott a kézi élességállítás. A jó CCD és a kiváló objektív meghatározza a fő előnyt: a legtöbb helyzetben kiváló képeket készíthetünk a Panasonic Lumix DMC-LC1-gyel.

Néhány egyedülálló tulajdonsága mindenképp kiemeli a készüléket a tömegből. Mi nagyra értékeltük a beépített vaku indirekt villantású beállíthatóságát. Csak az LC1-nél találkoztunk forgatótárcsával a navigáló gomb körül, ami sok beállítást tesz gyorssá és magától értetődővé. Említhetnénk a robusztus fémházat, a könnyen kezelhető kártya-, csatlakozó- és elemtartófedeleket, a jól megszokott és bevált gumiborítást, a lencse tengelyében levő állványcsavart, illetve sok további kellemes apróságot (és még egy: szellemes megoldású a vállszíj beakasztója – nem kell összevissza fűzögetni).

Az Epson R-D1-ről eddig annyit lehet tudni, hogy optikai, kézi élességállítású, amely ugyan nem gyorsabb az automatikusnál, de nem függ a megvilágítási viszonyoktól. Cserélhető, Leica M szabványú objektívjéről már esett szó, azon kevesek, akiknek volt megfelelő fényképezőgépük, használhatják annak objektívjét a 6 megapixeles, fémházas, hibrid géphez. Az LCD viszont „tornáztatható", és milyen jól használható a film-visszatekerő helyén a paraméterállító forgatógomb... ■

Epson R-D1

Info: www.dpreview.com
Ár: n. a.
Műszaki adatok
Képérzékelő: 6,1 millió (3008x2000) képpontos CCD
Optika: például Voigtländer f3,5/28 mm
Megjelenítő: 2 hüvelykes képátlójú, 235 ezer pixeles LCD
Tároló: SD-memóriakártya
Csatolók: n. a.
Méret, tömeg: 142x89x40 mm, 640 g

Panasonic Lumix DMC-LC1

Info: www.panasonic.hu
Tájékoztató ár: 400000 Ft
Műszaki adatok
Képérzékelő: 5 millió (2560x1920) képpontos CCD
Optika: Leica 1:2,0-2-4 / 28-90 mm (ekv.) 3,2-szeres zoom
Megjelenítő: 2,5 hüvelykes képátlójú, 211 ezer pixeles LCD
Tároló: SD-memóriakártya
Csatolók: USB 2.0, A/V, táp
Méret, tömeg: 135x103x82 mm, 702 g

Noteszgép

Kronos HiNote Power

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.kronos.hu
Tájékoztató ár: 360000 Ft
Műszaki adatok
Processzor: Intel P4 2,80 GHz (HT)
Memória: 512 MB
Megjelenítő: 1400x1050, 15,1 hüvelykes LCD, ATi Mobility Radeon 9600
Tárolók: 60 GB merevlemez, CD-RW/DVD-ROM Combo
Akkumulátor: Li-ion (kb. 2 óra üzemidejű)
Teljes méret, tömeg: 328x273x43 mm, 3,3 kg

■ A noteszgépek világában járatosak nem fognak meglepődni azon, hogy a fenti márkanév egy Clevo D410V típusú eszközt takar. A budapesti Kronos által kínált noteszgép sok szempontból rendkívül korszerű. Először is, az újabban divatossá vált, az asztali gépet kiváltó kategóriába tartozik, ezért számítási és grafikai teljesítménye nagy, ám nem nagyon kicsi és nem könnyű. Másodszor is, a képernyője az eddig megszokottnál finomabb, 15,1 hüvelykes képátló mellett 1400x1050 képpontos. Harmadszor pedig, nincs benne hajlékonylemez. Az adatok cseréjére, hordozására vagy újraírható CD-t, vagy memóriakártyákat használhatunk: a gépben 8 az 1-ben specifikációjú olvasó (négy kártyarés) található.

Ennek közvetlen jele az, hogy a világszabvánnyal ellentétben a C: meghajtó nem a merevlemez volt, hanem az egyik kártyarés. A gépre telepített Windowsnak már csak a H: meghajtó jel jutott…

A nálunk járt kiépítés, hála a viszonylag fejlett ATi grafikának, szépen futtatta a ma divatos, és meglehetősen hardverigényes Far Cry nevű kommandós játékot, ami eddig nem volt elvárható a hordozható gépektől.

Talán csak abban fejlődhetne a Kronos HiNote, hogy ha már CD-író/DVD-olvasó van benne, akkor lehetne „szélesvászná", 16:9-es oldalarányú az LCD-je. ■

Hordozható DVD-író

Philips JackRabbit 4

Értékelés: ■ ■ ■ ■
Info: www.multimedia.hu
Tájékoztató ár: 87490 Ft
Műszaki adatok
DVD-sebességek: 4/8/2,4x
Formátumok: DVD-R/RW, DVD+R/RW, CD-R/RW
Fejlett írási módok: RAW-DAO, túlírás
Puffermemória: 2 MB
Csatolók: USB 2.0, A/V, dig., S-Video
Méret, tömeg: 170x140x31 mm, 620 g

■ Sok használó szereti a hordozható eszközöket. Igazuk is van, mert mi lehetne jobb alkalom a szocializációra, mint azon melegében lemásolni egy élvezetes filmet? Pontosan erre való a Philips JackRabbit hordozható optikaimeghajtó-családjának legújabb, immár DVD-szolgáltatásokkal felszerelt tagja.

Windows XP alatt minden teketória és telepítés nélkül megjelenik a tárolók között, és az USB 2.0-s csatolónak köszönhetően valós idejű DVD-lejátszásra alkalmas. Ennek ellenére érdemes a hozzá járó Nero 6 programcsomagot is telepíteni, mert csak így használhatók ki a JackRabbit fejlett írási képességei. Szimpatikus, és a magas árat is indokolja, hogy a készülék megalkuvásmentesen használható asztali DVD-olvasóként is a video- és audiokimenetek, és az infra távirányító révén. 12 voltos hálózati adapter is jár a JackRabbithez, hogy önállóan is használható lehessen. Az éppen utazó meghajtóból a benne felejtett korongot (áram híján) a fenéklemezen „Eject" felirattal jelzett nyílásban mozgó pöcök segítségével lehet kivenni.

Gyanakvásra adhat alapot, hogy működés közben a lejátszó kissé melegszik. A teteje mintegy 35 fokos (majdnem forró), az alja viszont kifejezetten süt. Ugyanezért a Jack Rabbitre nem szabad rátenni semmit. (Már csak azért sem, mert felfelé nyílik…) ■

Digitális fényképezőgép

Olympus Camedia C-5060

Értékelés: ■ ■ ■ ■
Info: www.olympus.hu
Tájékoztató ár: 228000 Ft
Műszaki adatok
Képérzékelő: 5 millió (2592x1944) P CCD
Optika: ED 1:2,8-4,8 / 27-110 mm (ekv.) 4,1-szeres zoom
Megjelenítő: 1,8 hüvelykes képátlójú, 134 ezer pixeles LCD
Tároló: xD- és CF II memóriakártya
Csatolók: USB 1.1, A/V, táp
Méret, össztömeg: 116x84x66 mm, 480 g

■ Fémvázas, robusztus, felsőkategóriás fényképezőgép a C-5060-as, kiváló optikával és gazdag szolgáltatáskészlettel. Jó fényerejű az optikája, szélesebb a látószöge: 27 mm-től indul a szokásos 35 helyett. xD- és CF-memóriakártya használható hozzá, ami a haladóbbaknak kedvez, de különösen felhasználóbarát, hogy kívülről, egy gombbal választhatunk közöttük. A kevésbé képzettek a rengeteg előre programozott beállítás – vízpart, tájkép, portré, sportesemény stb. – közül könnyen kiválaszthatják a helyzetnek megfelelőt. Az automata és programozott beállításokban az Olympus gépek nem hibáznak: a felvétel családi szempontból kifogástalan lesz. Feltűnően kicsi a C-5060 elsütési késleltetése. Számos tele- és széles látószögű tartozékkal, szűrővel lehet bővíteni a funkciókat. Kezelőfelülete közelebb állhatna a fél- vagy egészen profi gépek használhatóságához. A gombok és a forgató sokszor csak a hátsó, mozgatható LCD-n megjelenő menüt vezérlik, a felső egyszínű kijelző helyett. Így az 5060 egy igényes, megbízható, gyors, otthoni gép.

Optikai és színvisszaadási gondokkal nem találkoztunk – ami ebben a kategóriában nagy szó! A kamera szuper (3 cm-es) makrofelvételi képességeit papírvizsgálati tesztünkben (72. oldal) hasznosítottuk. ■

LCD-megjelenítő

e-yama 17 JN1-S

Értékelés: ■ ■ ■ ■ □

Info: www.case.hu
Fogyasztói ár: 102 488 Ft
Műszaki adatok
Képátló: 17 hüvelyk (43 cm)
Képpontszám: 1280 x 1024 (75 Hz)
Képponttávolság: 0,264 mm
Látószög: 140/130 fok (vízszintes/függőleges)
Csatoló: analóg VGA (D-Sub 15 tűs)
Méret, tömeg: 393x374x207 mm, 5 kg

■ A tekintélyes hardvergyártók megengedhetik maguknak, hogy a tömeges és nem szakmai elárusítóhelyeken való értékesítéshez külön márkanevet rendeljenek. Ilyen a Samsungnak a Samtron, az Asusnak az Asrock – és az Iiyamának az e-yama. Úgy tűnik, az utóbbi, a japán székhelyén jó minőségű megjelenítőket gyártó cég is szemet vetett erre a piacra. Az e-yama 17 JN1-S fantázianevű megjelenítőjének képponttávolsága valamivel durvább, mint a jelenleg már töredékébe kerülő, sík képcsöves monitoroké, amelyek akár 0,2 mm-re is képesek. Minden egyéb tulajdonsága szerint viszont vérbeli folyadékkristályos képernyőt üdvözölhetünk az e-yama első fecskéjében. A káva elegánsan keskeny, színei élénkek, árnyalatképzése kellemes.

Képalkotása gyakran viszont vagy nem kellőképpen éles, vagy túlságosan is az. Látószögei bizonyára megfelelnek a gyári minőségellenőrzési előírásoknak, de az alsó és felső széleken szürkébbnek látszik az egyenletesen fehér felület. (A jobb és bal szélen pedig a fényességeltérés miatt, mint az LCD-knél általában.) Sem magasságban nem állítható, sem el nem fordítható a képernyő. Egyetlenegy rossz pixelt találtunk a mintadarabon, ami kiemelkedően jó, mert 15-20 hibát engednek meg a készülékgyártók az LCD-beszállítóknak, az árusok pedig 3 napon belül kicserélik akár a két-három hiba miatt kifogásolt darabokat is. ■

Egér noteszgéphez

Logitech Notebook Optical Mouse+

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■

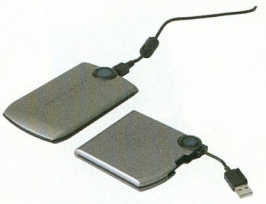
Info: www.logitech.hu
Tájékoztató ár: 9990 Ft
Műszaki adatok
Felbontás: 400 pont/hüvelyk
Adatsebesség: 1000 lekérdezés/s
Gombok száma: 3
Operációs rendszer: 32 bites Windowsok, MacOS, Linux
Csatolók: USB 1.1
Méret, tömeg: 97x52x33 mm, 50 g

■ Manapság nem lehet tudni, hogy kicsi vagy nagy technológiai erőfeszítésből keletkezett-e egy sikeres termék. Azt sejtjük, hogy egy Logitech gyártotta egér rossz nem lehet, akkor sem, ha a drótnélküliség nem mindenkinek előny. A drót hiányát az elemek beszerzési kényszere pótolja. (Mellesleg, a szerző épp most sodorta le az asztalról a könyökével az egerét, amely előzékenyen megállt a becsapódás előtt néhány centivel: a drót bizony megtartotta.)

Szóval, a Logitech egy olyan noteszgépegeret mutatott be, amelyre rátekerhetjük a drótját, majd az USB-csatlakozót, védelmezőleg, az érzékelő fölé pattinthatjuk. Így szállításkor az eszköz megtermett lúdtojásnyi objektumot alkot, jól elfér a noteszgép egyéb kellékei (tápegység a kábeleivel, külső DVD-író, pótakkumulátor stb.) között. A Logitech törekvése mindenképpen dicsérendő. Szerencsére vannak noteszgépgyártók, amelyek komoly forma- (és fröccsöntő szerszám) tervezési erőfeszítéseket tesznek azért, hogy a tartozékaik csinos, kis helyfoglalású „gomolyagokká" legyenek sűríthetők.

Mi csak azt vethetjük a fejlesztők szemére, hogy ez a piros szemű beviteli eszköz kizárólag USB-porton keresztül hajlandó kommunikálni, nem is adnak hozzá PS/2-USB-átalakítót. Érdekesnek találtuk még, hogy az asztal érdes felületén tologatott egér a műanyag pereme miatt hangosabb a megszokottnál. ■

Hordozható merevlemez



Freecom FHD-XS (-2Pro)

Értékelés: ■ ■ ■ ■ □

Info: www.multimedia.hu
Fogyasztói ár: 74990 Ft
Műszaki adatok:
Kapacitás: 20 GB
Fordulatszám: 4200/perc
Tárcsaátmérő: 1,8 hüvelyk
Ütésállóság: 300 g (működés közben)
Csatolók: USB 2.0
Méret, tömeg: 85x85x12 mm, 150 g

■ Vajon van-e olyan USB portra dugható flash memória, amelynek nem 256 MB-os a kapacitása, hanem nyolcvanszor ennyi? A megoldás a Freecom Hitachi gyártmányú meghajtóval szerelt háttértárolója, amelyet e cikk írásakor a világ legkisebb külső merevlemezeként hirdet a gyártó. Ezt az állítást azonban az öt éve ismert IBM Microdrive, és az Apple iPod mini jelenlegi keresettsége miatt kissé árnyalni kellene, és akkor még nem is említettük a többi neves és névtelen zenehordozógyártót. Úgyhogy egyik fő kifogásunk a Freecom külső merevlemezeivel szemben, hogy vajon miért nincs bennük MP3-lejátszó? De a Freecom FHD-XS térfogata így is mintegy huszada a PC-korszakot indító IBM PC-XT 20 MB-os háttértárolójának, miközben a kapacitása annak ezerszerese. (Van 40 GB-os változata is, melynél a kétszeres kapacitáshoz csak negyedével magasabb ár tartozik!)

A gyártó előnyösnek tartja a forgatható és kissé kihúzható USB-csatlakozó megoldást, mi inkább aggódunk, hogy a kábel idő előtt kifárad és megtörik, ami pedig az eszközön tárolt adatok „zárolását" vonhatja maga után. A képen a nagyobbik „objektum" a Freecom FHD-2Pro, ugyanaz, mint az XS, de 2,5 hüvelykes merevlemezzel – és külön USB-kábellel. Ehhez ráadásul saját hálózati adaptert csatlakoztathatunk, ha az USB port nem bírná a kapacitást. ■

ATI RADEON **X800 PRO**

Immár lassan egy hónapja, hogy az ATI bejelentette legújabb generációs, R420 kódnevű grafikus processzorát. A 160 millió tranzisztorból álló chipet az ATI két módozatban gyártja: az X800 XT egy 16 futószalaggal rendelkező csúcs-GPU, míg az X800 Pro egy 12 futószalagos, lassabb órajelen üzemelő, némileg kisebb teljesítményre képes és ebből következően olcsóbb változat. Az X800 XT valamikor a nyár folyamán kerül a boltok polcaira, az X800 Pro azonban, bármily szokatlan is, már Magyarországon is hozzáférhető.

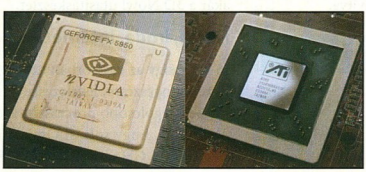
A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=363

COOLERMASTER **CMSTACKER**

Többféle gigászról írtunk már beszámolót, ám nyugodt szívvel jelenthetjük ki, hogy a Coolermaster CM Stacker volt a legimpozánsabb megjelenésű közülük. Már extra méretű doboza is figyelemfelkeltő, és a gyengébb testalkatúak számára sokkoló hatású, de a belső miatt sem kell szégyenkeznie a gyártónak.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=361

AZ UTOLSÓ **ÖSSZECSAPÁS**

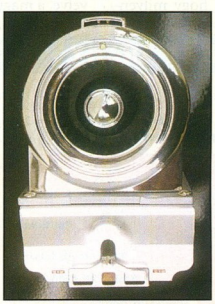


Az oldalainkon közel fél évvel ezelőtt bemutatott NVIDIA- és ATI-csúcskártyák ma már csupán másodhegedűsnek tekinthetők. A nemrég bejelentett új generációs grafikus processzorokra épülő videokártyák azonban egyelőre csak elvétve találhatók meg a boltok polcain, ám az egykori nagyágyúk árának előbb-utóbb törvényszerűen csökkennie kell.

Az NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra és az ATI Radeon 9800 XT személyében egy-egy korszak záróakkordját tisztelhetjük...

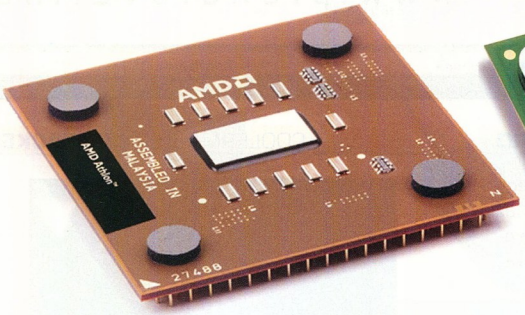
A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=358

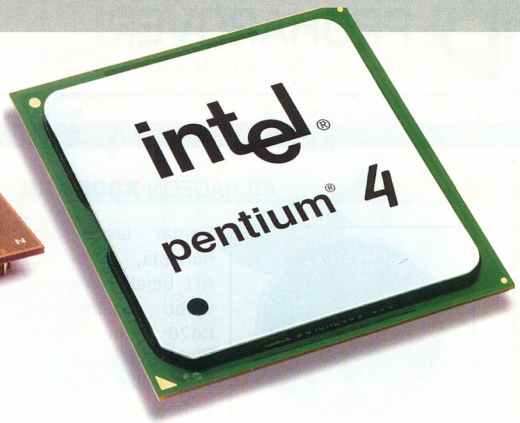
EGZOTIKUS ATHLONOS HŰTŐK **TESZTJE**



Korábban a PROHARDVER! és a COOLNESS csapata számos hűtőteszttel örvendeztette meg a mindennap visszatérő olvasókat, ám ezek az utóbbi időben csak az Intel platform felé kacsintgató vevőréteget célozták meg (Elit P4-es hűtők tesztje és Olcsó P4-es hűtők tesztje), pedig nem szabadna elfeledkeznünk az „AMD-sek" táboráról sem, hiszen legalább annyian vannak (ha nem többen), mint az Intel-processzorral rendelkezők.

A teljes cikk a PROHARDVER!-en olvasható!
http://prohardver.hu/rios3_content.php?mod=20&id=345





Teszt: 15 processzor

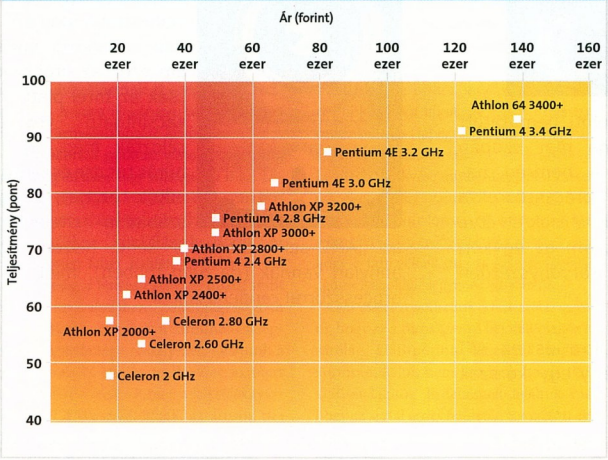
Erődemonstráció

A processzor a legfőbb meghatározója számítógépünk teljesítményének. Bár csak két számottevő gyártó van a bennünket foglalkoztató piacon, a kínálat így is széleskörű, a nevek titokzatosak, a különleges technológiák hangzatosak, és persze minden megkérdezett más modellre esküszik. Úgy döntöttünk, segítünk, hogy mindenki tisztán lássa az erőviszonyokat.

Internetszerte hozzászólások milliói taglalják több-kevesebb logikával, illetve hévvel: az AMD vagy az Intel a jobb, erősebb, nagyobb, és melyiküknek jobbak a mérnökei, processzorai, hostess lányai. Mi ebből szeretnénk kimaradni, helyette inkább azzal foglalkoznánk, hogy milyen feladatkörre milyen CPU a legalkalmasabb. Különösen az AMD és az Intel eltérő modelljelölési rendszeréből adódó félreértések tisztázására törekedtünk, ugyanis sok olvasónkat tették már tanácstalanná barátaik és üzletfeleik az órajelkülönbséggel érvelve, a maguk igazát bizonyítva.

A szakértőknek erre nincs szükségük, nekik a táblázatot ajánljuk, ahol elismerő csettintéssel állapíthatják majd meg, milyen szépen jelentkezik a pontszámokban például a Prescott futószalagja, egy-egy cache méretváltozása, a valós órajel, vagy akár a 3D Now! utasításkészlet.

ÁR/TELJESÍTMÉNY ARÁNY



Iskola, iroda, internet

Jó hír, hogy az elsősorban szövegszerkesztésre, böngészésre, levelezésre használt gépekbe a legolcsóbb processzor is elegendő. A rossz az, hogy sok is! Órajelből például elég lenne 1 GHz, vagy akár még kevesebb,

SZUBJEKTÍV

A látottak alapján én – játékkedvelőként - az A64 családdal kötnék tartósabb barátságot. A teljesítménye 3D-ben lenyűgöző, és multimédia-alkalmazásokban sem marad el túlsággal a Pentium 4 sorozat legjobbjaitól. Sajnos, ára ijesztően magas, és jövője az állandó foglalatcsere felvetések és pletykák miatt bizonytalan, de architektúrája még komoly – és remélhetően pozitív – meglepetéseket rejthet. Ugyanígy érdemes lesz odafigyelni a Prescott következő, kisebb fogyasztású generációjára, hiszen a gyártástechnológia-váltással az elérhető órajel jócskán megnőtt.

Teszt: processzorok

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP

Gyártó	AMD	Intel	Intel	Intel	AMD	Intel	AMD
Típus	Athlon 64 3400+	Pentium 4 3.4 GHz	Pentium 4E 3.2 GHz	Pentium 4E 3.0 GHz	Athlon XP 3200+	Pentium 4 2.8 GHz	Athlon XP 3000+
Beküldő	Crown-Tech	Intel Magyarország	Asbis	Asbis	Crown-Tech	Intel Magyarország	Crown-Tech
Információ	www.crown-tech.hu	www.intel.hu	www.asbis.hu	www.asbis.hu	www.crown-tech.hu	www.intel.hu	www.crown-tech.hu
Ajánlott bruttó végfelhasználói ár [Ft]	138 200	120 900	81 500	64 500	61 900	48 500	48 200
Értékelés	■■■■■	■■■■■	■■■■□	■■■■□	■■■■□	■■■□□	■■■□□
Végeredmény	93	91	88	82	76	74	72
Ár/teljesítmény arány	gyenge	gyenge	közepes	jó	közepes	jó	jó
3D teljesítmény (50%)	98	87	83	78	75	73	71
Multimédia-teljesítmény (35%)	89	95	96	90	78	79	73
CPU-teljesítmény (15%)	86	91	85	77	74	66	71
Műszaki adatok							
Processzorfoglalat	Socket 754	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket A	Socket 478	Socket A
Processzormag neve	Clawhammer	Northwood	Prescott	Prescott	Barton	Northwood	Barton
Processzor órajele	2200	3400	3200	3000	2200	2800	2158
Másodszintű gyorsítótár mérete [kB]	1024	512	1024	1024	512	512	512
Processzoroldali sín órajele [MHz]	800	800	800	800	400	533	333
Memória-sávszélesség [GB]	6,4	6,4	6,4	6,4	3,2	6,4	3,2
Gyártástechnológia	0,13	0,13	0,9	0,9	0,13	0,13	0,13
Tranzisztorok száma [millió]	105,9	55	125	125	54,3	55	54,3
Magméret (mm^2)	193	131	112	112	101	131	101
Elsőszintű gyorsítótár (adat/utasítás) [kB]	64/64	16/12k uop	16/12k uop	16/12k uop	64/64	8/12k uop	64/64
Utasításkészletek	3D Now!, MMX, SSE, SSE2	MMX, SSE, SSE2	MMX, SSE, SSE2	MMX, SSE, SSE2	3D Now!, MMX, SSE	MMX, SSE, SSE2	3D Now!, MMX, SSE
Különlegesség	32/64 bites CPU	Hyperthreading	Hyperthreading	Hyperthreading			
Mérési eredmények							
PCMark04 1.2.0							
- rendszer [pont]	4365	5273	5049	4645	3988	3654	3838
- CPU [pont]	4158	5181	5986	4546	3772	3683	3666
- memória [pont]	3815	4760	5095	4866	2727	3673	2459
Science Mark 2.0							
- memória [pont]	2972	3949	4460	4357	2863	2979	2306
- Molekuláris dinamika-szimuláció [perc:s] *	1:19	1:23	1:41	1:50	1:18	2:08	1:20
- Primordia számítás [perc:s] *	6:28	6:35	7:50	8:33	6:50	10:16	7:07
CPUmark	281	228	192	176	209	186	202
CPUBench2003 1.5 beta 1	7999	9079	11963	11377	6956	7130	6588
Cinebench 2003 CPU benchmark [pont]	311	411	341	315	275	282	269
AVI-kódolás [perc:s] *	10:58	9:56	9:33	10:18	13:33	13:55	14:37
MP3-kódolás [perc:s] *	3:51	3:23	3:49	4:08	3:57	3:33	4:01
RAR-tömörítés [perc:s] *	3:05	3:10	2:50	2:57	3:38	3:57	4:04
3DMark2001 SE 330	17152	15808	15534	14868	14913	13955	14036
AquaMark3 CPU score	9555	9928	9629	8996	7474	7546	6709
Quake 3 Arena Demo001 - 640x480 [képkocka/s]	437,9	432,7	420,0	394,0	342,3	361,3	313,1
Quake 3 Arena Demo001 - 1024x768 [képkocka/s]	383,5	392,0	384,2	365,3	232,8	339,5	300,5
Halo - 1024x768 [képkocka/s]	85,84	47,51	50,42	45,48	47,00	43,73	45,62
Commanche 4 Demo/Benchmark - 1024x768 [képkocka/s]	67,54	62,44	52,83	49,72	51,39	52,29	49,64
UT 2004 Demo, D3D - 1024x768 [képkokca/s]	96,68	77,32	74,44	72,43	74,41	66,37	69,09
UT 2004 Demo, Software render							
- 640x480 [képkokca/s]	34,36	35,16	30,89	28,68	29,49	29,27	27,67
- 800x600 [képkokca/s]	28,02	29,78	26,19	24,32	24,20	24,74	22,80
- 1024x768 [képkokca/s]	21,15	23,43	20,77	19,29	18,33	19,46	17,24

* a kisebb érték a jobb

így szigorúan alapműveletekhez – persze, csak megfelelő garanciákkal – használt számítógépet is érdemes venni.

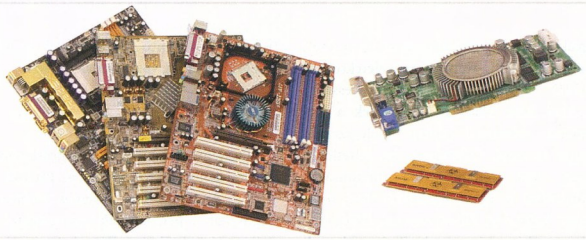
Természetesen a tesztünkben szereplő, relatív gyengébb processzorok sem alkalmatlanok például videodigitalizálásra vagy játékok futtatására, csak lassabban dolgoznak. Akinek ezen elfoglaltságokra csak ritkán, mondjuk úgy kétévente egyszer van szüksége, ideális társra lelhet például egy 2 GHz-es Celeronban. Ha viszont kicsit gyakrabban kerülne sor a fentebb említett időrabló, CPU-terhelő műveletekre, az AMD Athlon XP 2000+ processzora sokkal jobb választás. Igaz, ezek a termékek valamivel jobban melegszenek, mint az Intel Celeronok, így feltétlenül meg kell oldanunk a biztonságos hűtésüket is. Egyes körökben divat rossz hírét kelteni az XP-sorozatnak, főleg irodai munkára szánt gépeknél, de a felsorolt negatívumok (kiégő processzorok, instabilitás, stb.) döntő többsége csak évekkel ezelőtt volt igaz, vagy már akkor sem.

Multimédia

Multimédia területén, utasításkészleteinek és órajelének köszönhetően, az Intelnél az előny. Az, hogy mit érdemes vásárolni, leginkább a pénztárcánk vastagságától és lelkesedésünktől függ. Bár a kategória bajnokának, a Prescott magos Pentium 4E

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Magyarország

Gyártó	AMD	Intel	AMD	AMD	Intel	AMD	Intel	Intel
Típus	Athlon XP 2800+	Pentium 4 2.4 GHz	Athlon XP 2500+	Athlon XP 2400+	Celeron 2.80 GHz	Athlon XP 2000+	Celeron 2.60 GHz	Celeron 2 GHz
Beküldő	Crown-Tech	Intel Magyarország	Crown-Tech	Crown-Tech	Intel Magyarország	Crown-Tech	Intel Magyarország	Asbis
Információ	www.crown-tech.hu	www.intel.hu	www.crown-tech.hu	www.crown-tech.hu	www.intel.hu	www.crown-tech.hu	www.intel.hu	www.asbis.hu
Ajánlott bruttó végfelhasználói ár [Ft]	40 100	37 200	26 400	23 800	34 000	19 000	26 000	18 900
Értékelés	■■■□□	■■■□□	■■■□□	■■■□□	■■□□□	■■□□□	■■□□□	■■□□□
Végeredmény	70	67	64	63	56	56	53	46
Ár/teljesítmény arány	jó	jó	kiváló	kiváló	jó	kiváló	kiváló	kiváló
3D teljesítmény (50%)	69 0% 100%	67 0% 100%	64 0% 100%	61 0% 100%	50 0% 100%	56 0% 100%	48 0% 100%	43 0% 100%
Multimédia-teljesítmény (35%)	71	70	65	64	66	56	62	53
CPU-teljesítmény (15%)	69	59	62	63	54	54	51	42
Műszaki adatok								
Processzorfoglalat	Socket A	Socket 478	Socket A	Socket A	Socket 478	Socket A	Socket 478	Socket 478
Processzormag neve	Barton	Northwood	Barton	ThoroughBred B	Northwood-128	Thoroughbred A	Northwood-128	Northwood-128
Processzor órajele	2075	2400	1826	1997	2800	1666	2600	2000
Másodszintű gyorsítótár mérete [kB]	512	512	512	256	128	256	128	128
Processzoroldali sin órajele [MHz]	333	533	333	266	400	266	400	400
Memória-sávszélesség [GB]	3,2	6,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Gyártástechnológia	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Trantisztorok száma [millió]	54,3	55	54,3	37,6	n.a.	37,6	n.a.	n.a.
Magméret [mm²]	101	131	101	84	n.a.	80	n.a.	n.a.
Elsőszintű gyorsítótár (adat/utasítás) [kB]	64/64	8/12k uop	64/64	64/64	8/12k uop	64/64	8/12k uop	8/12k uop
Utasításkészletek	3D Now!, MMX, SSE	MMX, SSE, SSE2	3D Now!, MMX, SSE	3D Now!, MMX, SSE	MMX, SSE, SSE2	3D Now!, MMX, SSE	MMX, SSE, SSE2	MMX, SSE, SSE2
Különlegesség								
Mérési eredmények								
PCMark04 1.2.0								
- rendszer [pont]	3692	3354	3346	3402	3416	2971	3297	2688
- CPU [pont]	3491	3222	3112	3275	3398	2817	3184	2566
- memória [pont]	2417	3587	2289	2117	2832	1959	2749	2511
Science Mark 2.0								
- memória [pont]	2354	3050	2402	1966	2270	1959	2321	2284
- Molekuláris dinamika-szimuláció [perc:s] *	1:23	2:08	1:37	1:29	1:46	1:50	1:55	2:41
- Primordia számítás [perc:s] *	7:21	11:19	8:13	8:16	10:51	9:34	11:26	14:09
CPUmark	194	156	175	176	119	153	114	98
CPUBench2003 1.5 beta 1	6381	6628	5792	5946	6931	5169	6587	5550
Cinebench 2003 CPU benchmark [pont]	259	244	229	248	188	208	180	152
AVI-kódolás [perc:s] *	14:59	15:44	16:22	16:49	15:54	18:48	16:34	20:09
MP3-kódolás [perc:s] *	4:29	4:35	4:40	4:31	4:38	5:22	4:55	6:07
RAR-tömörítés [perc:s] *	3:52	3:43	4:25	4:40	4:23	5:13	4:51	5:05
3DMark2001 SE 330	13853	13196	13252	12594	10254	11709	9831	9025
AquaMark3 CPU score	6639	6987	6239	5706	6019	5337	5834	5193
Quake 3 Arena Demo001 - 640x480 [képkocka/s]	307,4	333,7	268,6	270,1	240,8	248,2	233,9	210,9
Quake 3 Arena Demo001 - 1024x768 [képkocka/s]	296,3	316,2	277,2	263,6	234,4	243,3	229,8	204,7
Halo - 1024x768 [képkocka/s]	45,32	42,92	43,54	41,88	30,08	39,37	29,29	27,15
Commanche 4 Demo/Benchmark - 1024x768 [képkocka/s]	48,17	46,89	43,33	41,97	21,45	37,12	20,84	18,96
UT 2004 Demo, D3D - 1024x768 [képkocka/s]	67,22	60,27	61,62	57,55	37,13	52,27	35,79	32,78
UT 2004 Demo, Software render								
- 640x480 [képkocka/s]	27,04	25,78	24,42	23,44	21,25	21,39	20,18	17,50
- 800x600 [képkocka/s]	22,30	21,79	20,12	19,84	18,06	17,56	17,30	15,03
- 1024x768 [képkocka/s]	16,68	17,16	15,25	14,74	14,23	13,17	13,66	11,90



CPU-teszt: a főbb kellékek

3.2-esnek az ára sokakat elriaszthat. A 3 GHz-es változat már megfizethetőbb, míg a teljesítménykülönbség csekély. Akik még tartanak egy kicsit a Prescott energia- és hűtésigényétől, és inkább csak belekóstolnának a multimédia lehetőségeibe – a képszerkesztéstől a videovágáson át a 3D tervezésig –, azoknak a 2,8 GHz-es Intel Pentium 4-est ajánljuk. Akár a tesztünkben szereplő 533, de még inkább az összeállításunkból sajnos kimaradt 800 MHz-es FSB-jű változatot.

HOGYAN TESZTELTÜNK?

A három fő processzorcsaládhoz három alaplap illett. Az Intel CPU-k egy Abit AI7-be kerültek. Az Athlon XP Asus A7N8X-ben, míg az egyszem A64 a Chaintech Zenith ZNF3-150-ben dolgozhatott. Hogy semmi se fogja vissza a teljesítményt, az összeállításba 1 GB DDR466 Simpletech memória és a Leadtek 5900XT grafikus kártyája került.

Minden processzorcsalád frissen installált Windows XP rendszeren kezdhette a munkát. A BIOS- és driverfrissítések után telepítettük a tesztprogramokat.

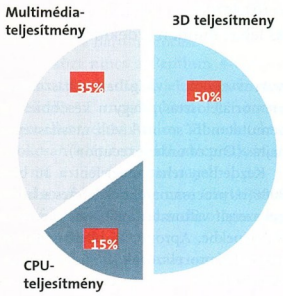
A kódolási feladatokhoz 40 perces, 460 MB-os filmet és egy 70 perces zenei CD-t használtunk. A tömörítőprogram az Unreal Tournament fél GB-os könyvtárát miniatürizálta.

A játékok sebességét több felbontáson is megmértük, a pontozásnál mindegyiket figyelembe vettünk, de ha az adatok között nem volt nagyobb eltérés, a táblázatba csak a legjellemzőbb futás eredménye került.

Kényes ügy, mégis mindenkire tartozik: a táblázat árai a disztribútorok dobozos kiszereléssel és 3 év garanciával forgalmazott processzoraira vonatkoznak. Ám míg a cégek egymás közt elintézik a legalitás kérdését, a legtöbb processzort – különösen az Athlon XP OEM-változatokat – olcsóbban árulja sok kiskereskedő.

Az Abit AI7 lapot a Mycom, az Asus A7N8X-t a Ramiris, míg a Chaintech Zenith ZNF3-150-t a Chaintech képviselettől kaptuk. A Sipmletech tuningmemóriát a Multimédia Magyarország, a Leadtek WinFast A350 videokártyát a Leadtek képviselet bocsátotta rendelkezésünkre.

Tesztelési szempontok



Az Iroda és Multimédia kategória között vacillálóknak a legjobb egy költségkímélő Athlon XP 2500+ alap, s majd idővel eldönthetik, merre tartanak.

Játék

A méréseinkből származó pontszámok egyértelműek, játékőrülteknek, fanatikusoknak szinte kötelező az A64-es AMD. Jócskán maga mögött hagyta a mezőnyt, de ára sem itt a földön, az egyszerű halandók között jár. Egy Athlon XP 3200+ vagy 3,0, illetve 2,8 GHz-es Intel Pentium 4 már jóval többünknek megfizethetőbb, így több pénzünk marad az ugyancsak méregdrága videokártyára.

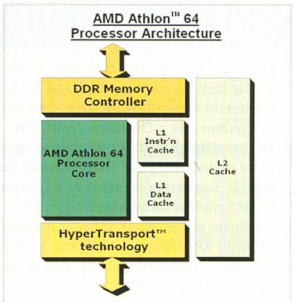
Ajánlásaink persze megint csak a „komolyabb" játékosokra vonatkoznak, de tudjuk, nagyon sokan vannak, akik nem érzik feltétlenül szükségesnek, hogy a legújabb játékokat is 1024x768-as vagy annál is nagyobb felbontásban, az összes különleges hatás bekapcsolásával játsszák. „Vasárnapi játékosok" bármelyik valódi Pentium processzort (a Celeron játékgépbe nem való), vagy Barton magos Athlont választhatják.

Győri Ferenc ■

Processzor architektúrák

Tranzisztorok árnyékában

A processzorokat jogosan nevezik a számítógép agyának. Felépítésük roppant bonyolult, ember legyen a talpán, aki részleteiben átlátja őket. Ám működésük megismerése hasznos és izgalmas lehet minden érdeklődő számára.



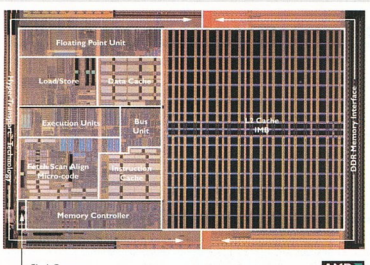
Athlon 64: integrált memóriavezérlővel

A kezdetek kezdetén, valamikor a nyolcvanas évek elején még más volt a helyzet, egy-egy processzor nagyságrendekkel kevesebb tranzisztorból épült fel, és sokkal egyszerűbb is volt. A mai példányok ennek az egyfajta evolúciós folyamatnak az éppen aktuális állomását képviselik, persze lényegesen nagyobb tudással, sebességgel és tranzisztorszámmal. Az Intel, amely irányadónak tekinthető az asztali gépekbe szánt CPU-k piacán, az első modellekre építkezett, azokat foltozgatta, bővítette, hogy az idővel egyre értékesebbé váló kompatibilitást is megtartsa. Éppen ezért nem megyünk bele a nagygépes rendszerekben használt központi egységek (tisztán RISC-alapú, speciális, beágyazott processzorok stb.) tárgyalásába.

A processzorok a mai napig a Neumann-elvnek megfelelően dolgoznak. Azonos helyen tárolják az utasításokat és az adatot is, és ezeket sorban hajtják végre. Ez az átlagos működésre igaz, ám ma már a tervezők több helyen eltértek ettől. Jó példa erre az osztott L1 utasítás- és adatgyorsító tár (Harvard architektúra – a mikrovezérlők világában használatos memóriafelosztás), vagy a későbbiekben bemutatandó, soron kívüli utasításvégrehajtás (Out of order execution).

Kezdetben tehát megjelent a 16 bites 8086-os processzor, ennek 8 bites adatsínnel szerelt változata (a 8088-as) került az XT-gépekbe. Apropó, 16 bites! Mit is jelent ez? A processzorok jelölésénél feltüntetett bitszám – mint például a ma kapható processzorok túlnyomó többségénél az X86-32 vagy IA32 (ugyebár az Athlon 64 a kivétel) – a processzorban található fixpontos regiszterek bitszélességét mutatja. Téves az olyan megállapítás, hogy ez az adatsín, esetleg a címsín szélessége. Az adatsín a Pentium processzortól kezdve 64 bites, míg a címsín a Pentium Prótól (és Pentium II-től) kezdődően 36 bites.

Fontos még most szólni a processzorok üzemmódjairól. Kezdetben csak egyetlen volt, a valós üzemmód. A 386-osnál jelent meg az úgynevezett védett és a virtuális-valós üzemmód. Számunkra az első, a védett üzemmód a lényeges, a mai operációs rendszerek ebben futnak, itt használható a virtuális tárkezelés, valamint a programok által használt memóriaterületek és a kernel (az operációs rendszer magja) védelme.



Athlon 64: a mag térképe

Működési elmélet...

Egy általánosnak tekinthető, napjainkban is használt X86-32-es processzor példáján elindulva, az adat a memóriából (avagy a tárhierarchia egyéb részéből) a processzorba kerül. Ha ez műveletként értelmezett, bekerül egy speciális tárolóba, ahol azonnal kezelésbe veszi őt az előfeldolgozó rész. Ez apró utasításokra bontja az egyébként CISC-típusú, változó hosszúságú, nehezen végrehajtható, összetett utasítást (ezt a RISC86-nak elnevezett technikát először az AMD használta asztali CPU-inál). Erre nagy szükség van, hiszen az egyszerű, elemi feladatokat a sorban hátrébb álló ALU-k (Arithmetic Logical Unit – végrehajtó egységek) sokkal gyorsabban képesek végrehajtani.

Ezután az utasításban szereplő memóriacímről az utasításlehívó egység betölti az adatot vagy adatokat, ezen, vagy ezeken a processzornak valamilyen műveletet kell elvégeznie. Amikor ezzel megvan, jöhet a részfeladatok végrehajtása, amiket egy mai, korszerű processzor már párhuzamosan, több ALU-val hajt végre. A több, párhuzamos ALU-t először a Pentium processzorokban használták. Azóta előszeretettel adnak hozzá újabb és újabb ilyen egységeket a processzormagokhoz. Ezt nevezzük *szuperskalár* felépítésnek.

Ez alatt az utasításlehívó egység már a következő parancson dolgozik, és (ideális esetben) a sorba kapcsolt egységek is megállás nélkül dolgoznak. Ez a futószalag (pipeline) felépítés lényege, ezzel biztosítható a processzor egyenletes terheltsége és jó kihasználhatósága.

Ezután egy ROB (ReOrder Buffer) segítségével egy utolsó egység a kapott eredményeket újra sorrendbe állítja, és kiküldi a megfelelő memóriarekeszekbe, illetve perifériákra. Mindez viszonylag hosszú folyamatnak tűnhet (egy korszerű processzor futószalagja 12-31 lépcsőfokból áll – a képzavar ellenére), ám a magas működési frekvenciának, az erősen párhuzamos működésnek és a pipeline elrendezésének köszönhetően a processzorok nagyon gyorsak tudnak lenni.

és gyakorlat

Az előbbiekben egy erősen idealizált esetet mutattunk be, ám most nézzük meg, milyen buktatókkal szembesül egy processzor a működése során.

Az első akadály már az adatbekérésnél megjelenik. A tárhierarchiában a processzoron belüli regiszterek a leggyorsabbak, majd sorban következik az első szintű gyorsítótár, a másodszintű, a harmadszintű (például Intel Pentium 4 Extreme Edition esetében) cache, a rendszermemória, a merevlemez és végül az optikai és egyéb tárolók. Elképzelhető, hogy egy utasítás végrehajtása során a processzor nem találja a keresett adatot sem a regiszterekben, sem a gyorsítótárakban, ilyenkor a sokkal lassabb rendszermemóriához (virtuális tárkezelésnél akár a merevlemezhez) kell fordulnia. Ez az időkiesés kritikus a CPU számára, mivel megakaszthatja a teljes pipeline-t. A cégek ezért többfajta megoldást is kifejlesztettek a folyamatos és párhuzamos működésre.

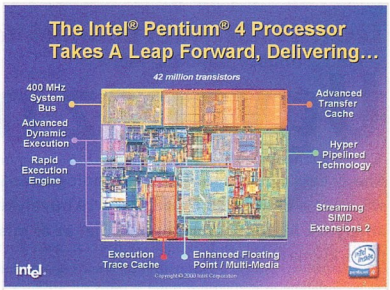
Az egyik lehetőség az utasításág-előrejelző (Branch Prediction Unit), hiszen legtöbbször elágazásoknál kellhet a tárolás sorrendjétől eltérő adat. Ez különböző segédtárolók segítségével (Branch Target Buffer) statisztikát vezet az elágazásokról (ciklusok, feltételes ugrások stb.), és megpróbálja megjósolni, melyik utasítás lesz a következő. Ezt elkezdi végrehajtani, és a mai processzoroknál jó eséllyel el is találja a helyes folytatást.

Komoly gond az utasítás egymásra hatás, amit az utasítások sorrendjének átrendezésével lehet kiküszöbölni. Hasonlóan nagy gond az X86-32 architektúra alacsony regiszterszáma, amit nagyobb, rejtett regiszterbankokkal és regiszterátnevezéssel (Register renaming) enyhítenek. Például az x86-64 (AMD64) architektúrának pont ez az egyik nagy előnye: a több regiszter alkalmazása.

A multimédiás tartalmak megjelenésével adta magát a SIMD- (Single Instruction Multiple Data) kiegészítés beépítése a processzorokba. Ezzel több adaton lehet egyszerre ugyanazt az utasítást végrehajtani. Ilyenek az MMX (ez még tisztán fixpontos volt), a 3DNow! és egyéb változatai, valamint az SSE, SSE2 és SSE3.

A jelen

Az aktuális piacon három, alapvetően eltérő architektúrára épülő processzort találunk. A legöregebb az AMD Athlon XP-k alapja, az AMD K7. Ez (ahogy a többi AMD-architektúra is) rövid pipeline-ja miatt nem képes nyers órajelben felvenni a versenyt az Intel processzoraival. Ezt orvosolandó három teljes értékű utasításdekódolót, három címszámítót, három fixpontos és három lebegőpontos ALU-t építettek bele. Az Intel Pentium 4 NetBurst architektúrájánál lassabb memóriasínnel, ám rövidebb pipeline-nal szerelték fel. Ezzel magyarázható, hogy a T-Bred és a Barton processzorok közt nincs a Pentium 4-Celeron kontraszthoz hasonló, jelentős sebességnövekedés a megduplázott L2 cachemméret ellenére. Az Athlon XP architektúra okosan felépített – kilenclépcsős pipeline-nal és jó teljesítménnyel –, ám az órajel további növelése nem lehetséges az adott felépítés és gyártástechnológia megtartása mellett.



Pentium 4: a P4 NetBurst rengeteg újdonságot hozott

Az Intel NetBurst mikroarchitektúrája a „nyers erő" megoldást választotta, ezért a P6 (Pentium II/III) 10-es futószalagját megduplázta, kereken 20 lépcsőfokra, ami pontosan húsz egyszerű, ámde magas órajelen üzemeltethető részegységet jelent a magon belül. Ezzel csökkent ugyan az IPC-mutató (Instruction Per Cycle), ám az órajelet drasztikusan növelhették. A hosszú pipeline-t szuperpipeline-nak nevezte el az Intel. A Prescott magban, mely idén jelent meg a picaon, ezt a lépcsőfokszámot 31-re növelték, ezzel magyarázható, hogy azonos órajelen a régebbi Northwood gyorsabb lehet, mint egy Prescott magos P4. Az Intel részéről remek döntésnek bizonyult a Hyper-Threading technológia bevezetése, ami a státusregiszterek megduplázását és a vezérlés átalakítását jelenti. Így egy P4HT CPU-t két processzornak lát az operációs rendszer, optimálisabb lehet a memóriasín kihasználtsága és a processzor hasznos terhelése.

Az AMD Athlon 64 a K7 architektúrájára épül, ám 12 lépcsős pipeline-nal. Az igazi újdonság itt az x86-64 ISA (Instruction Set Architecture) megjelenése. A fentebb már említett valós, védett és virtuális-valós módok bekerültek az úgynevezett legacy üzemmód alá, ahol a processzor egyszerű x86-32-es CPU-ként üzemel. Az új üzemmód neve Long lett, ebben lehetőségünk van 64 bites operációs rendszer alatt 32 bites programokat futtatni, vagy mindent tisztán 64 biten használni. 64 bites üzemmódban flat címzés van érvényben, ám az elméletben lehetséges 64 bit helyett – egyelőre, a mostani CPU típusoknál – 48 bitet használhatunk virtuálisan (282 terabájt rendszermemória), illetve 40 bitet fizikailag (1 terabájt rendszermemória).

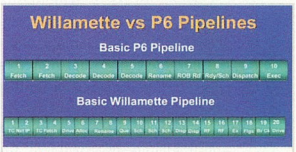
A másik nagy újdonság az – egészen mostanáig az alaplapi lapkakészletek északi hídjában állomásozó – memóriavezérlő integrálása a magba. Ezzel a változtatással komoly memóriasáv-szélességet ért el az AMD.

Az Intel is elkészült az x86-64-kompatibilis processzor-kiegészítésével EM64T néven, amit a Socket T foglalatba illeszkedő LGA775 tokozású, Prescott processzoraiban fog elsőként engedélyezni, de a tervek szerint csak az év vége felé.

A jövő

Az Intel nemrég leállíttatta további fejlesztéseit, mert az újabb processzorok áramfelvétele már túlzottan nagy, ami elfogadhatatlan volt az asztali gépek piacán. A jövő egyértelműen a párhuzamosításban és a 64 bites technológiában van. Az Intel jövőre tervezi az első kétmagos processzorának a bemutatását, amit persze az AMD is követ majd a saját megoldásával.

Takács Artúr ■



Pentium 4: megduplázott pipeline

Teszt: 19 hüvelykes LCD-monitorok

Ugyanaz nagyban

Ahogy egyre jobban beérik a technológia, az LCD-monitorok újabb kategóriája került a hazai vásárlók számára is elérhető közelségbe: a 19 hüvelykes megjelenítőké. Éppen itt az ideje átfogó tesztünknek, amelynek legfontosabb konklúziója: az ár miatt nem kell minőségi kompromisszumot kötnünk a megfelelő típus kiválasztásakor.

A CHIP tavaly decemberben tesztelte a 17 hüvelykes LCD-monitorokat, s a mezőny tagjait a CRT-monitorok méltó riválisának ítéltük. Akkor többek között megállapítottuk, hogy az átlagos felhasználási körben már ugyanazt képesek nyújtani, mint képcsöves társaik, és árban is egyre versenyképesebbek a hasonló pixelszámú CRT-kkel. A minőség azóta csak tovább javult.

A most tesztelt – 19 hüvelykes – LCD-k nem tartoznak az átlagos felhasználási kategóriába. Sok szempontból mások, mint a 15 és 17 hüvelykesek, legfőképpen is drágábbak. Mielőtt azonban levonnánk a következtetéseket, előbb lássuk a részleteket, – mint tudjuk – az ördög általában ezekben rejlik…

A méret a lényeg?

Kezdjük azzal, hogy kicsit csaloka a 19 hüvelykes méretmeghatározás, hiszen valójában csak nagyobb, de nem több mint a 17. A kijelző területe nagyobb lett, viszont a pixelekben kifejezett méret a 17 és 19 hüvelykeseknél egyaránt 1280x1024, azaz csupán csak a képpontok mérete nőtt meg a 17-esekhez képest, a számuk nem. Eddig a 17 hüvelykes LCD-monitorok látható képterülete körülbelül egy 19-es CRT–monitorénak felelt meg, és a javasolt felbontás is ennek megfelelően mindkettőnél azonos, 1280x1024-es volt. És árban is egyre közelebb kerültek egymáshoz.

A 19 hüvelykes LCD-k kilógnak a sorból, mert valós képterületük a 20-21 hüvelykes CRT-monitorokkal, felbontásuk azonban csak a 19-esekével egyezik meg. Persze ez kedvező hír azok számára, akiknek túl kicsinek tűnt az eddigi méret és felbontás párosítás eredménye, mert most ugyanazt a képet nagyobban láthatják.

További előnyt jelenthet a képpontszám a multimédia alkalmazásokban, hiszen a filmnézéshez ideálisabb egy nagyobb területű monitor, aminek azonban nem kell feltétlenül nagyobb felbontásúnak is lennie. Valószínűleg ezért is van egyre több képviselője azoknak a változatoknak, amelyekbe tévévevőt építenek be. Prestigio is kiegészíthető ilyennel, ám az alapkiépítés nem tartalmazza a tévétunert.

Adjunk a minőségre!

Decemberi tesztünk 17 hüvelykes modelljeihez képest magasabb minőségi szintet képviselnek a most tesztelt TFT-panelek. A több színt és a jobb látószöget pedig valószínűleg a – mára már széles körben elterjedt – MVA TFT technológiának köszönhetik. Bármi is az oka, a vizsgált monitorok szinte minden tekintetben jelentősen jobbnak bizonyultak az akkori átlagnál. Elég csak a számszerű adatokat megvizsgálnunk.

Javult a megjeleníthető színek számának átlaga, a fényerő, a fekete szín „megje-

HOGYAN TESZTELTÜNK ?

A monitorok értékelésénél a képminőség a legfontosabb szempont. Ennek persze több összetevője is van, amiket tesztünk során egyesével kivesztünk. Először az OSD menüben 6500 K színhőmérsékletre – vagy annak közelébe – állítottuk a monitorokat, majd egy spektrofotométer segítségével ellenőriztük, hogy valójában mennyi az adott érték. Ezzel a gyári beállításokat teszteltük. Majd az RGB-arányok megfelelő változtatásával kalibráltunk minden egyes darabot, pontosan 6500 K-re, miközben az optimális fényerőt és kontrasztot is meghatároztuk. Ezen a színhőmérsékleten megmértük, hogy az egyes bemeneti vezérlőjelekre a monitor milyen színeket ad vissza. A kapott adatok segítségével létrehoztuk a monitor gamutját, azaz színterét. A vizsgálatokhoz a spektrofotométert a Színpatikusoktól kölcsönöztük.

A kijelzőfelület öt pontján mértünk fényerőértékeket, fekete és fehér megjelenítésekor, különböző beállítások mellett. A kapott értékekből azután kiszámoltuk a fényerőeloszlást, a maximális fényerőt és a kontrasztarányt. A gyártók a kontrasztarányt a két legszélsőségesebb beállítás mellett mért fehér, illetve fekete kép fényerejének hányadosaként adják meg. A gyakorlatban viszont ez használhatatlan érték, hiszen használat közben nem állítgatjuk folyton a monitort. Azonos beállítás mellett mértük mind a fehér, mind a fekete kép fényerejét. Ezt több beállításon is megismételtük, majd átlagoltunk. Az így kapott érték jóval alulmúlja a gyártók által megadott kontrasztarányt, de sokkal jobban tükrözi a használat közbeni fekete és fehér képpontok közti kontrasztot. A maximális látószöget a már leírt módon vizsgáltuk.

A szolgáltatások között értékeltük a különböző bemeneteket, a beépített hangszóró meglétét, a készülék mozgathatóságát, az extra funkciókat és a különböző hozzáadott értékeket is. A kezelhetőség címszó alatt a belső tápegységet, a menü és gombok egyszerűségét és kezelhetőségét jutalmaztuk plusz pontokkal. Energiatakarékosnak pedig az a monitor számított, amelyik keveset fogyasztott a különböző üzemmódokban...

Tesztelési szempontok
Képminőség értékelése

lenítése" és a kontrasztarány is (még ha nem is annyival, mint amennyivel nagyobb értékeket írnak a csomagolásukra). Ez nekünk, vásárlóknak roppant kedvező hír, hiszen jobb minőségű készülékek között válogathatunk.

Hacsak nincs különleges elvárásunk, lehetünk a minőséget tekintve igényesek, az árak miatt nemigen kell kompromisszumot kötnünk. A tesztgyőztes Belinea képminősége például úgy a legjobb, hogy egyben a legolcsóbb típusok egyike.

Decemberi tesztünkben sokat foglalkoztunk a pixelhibákkal. Most ez ügyben szükszavúak leszünk: míg akkor, a 17 hüvelykesek mezőnyében minden harmadik monitoron volt valami apró hiba, a most rajthoz álló típusok mindegyike hibátlan volt. Könnyen lehet, hogy a sokkal kevesebb pixelhiba is a nagyobb képpontoknak köszönhető, mivel nagyobb pixelek esetében könnyebb jó minőségű, hibátlanabb terméket gyártani, míg a miniatürizálás a minőség rovására mehet. A figyelmünk azért ne lankadjon a vásárláskor, és továbbra is kérjük meg az eladót, hogy mutassa meg nekünk a monitort működés közben, mielőtt megvennénk. Sok kellemetlenségtől óvjuk meg magunkat.

Széles látóhatár, szédítő sebesség

A képminőséghez soroltuk a látószöget és a képpont-megjelenítési sebességet is a pontozáskor, érdemes azonban külön is megvizsgálni ezeket a tulajdonságokat. Régebben a TFT-monitorok legfőbb hibájának számított, hogy a nagy késleltetés miatt árnyékot húztak a gyorsan mozgó képelemek, vagy akár az egérmutató is. Ebben a tekintetben már a tavalyi tesztünk monitorai is teljes mértékben megfeleltek az átlagos használat követelményeinek. A mostani választék tovább javult ezen a területen is, mindegyiküknek 20-25 ms alatt van a képpontfrissítési ideje. Ez már filmnézésre, sőt, játékra is tökéletesen elegendő.

Másik szívügyünk a látószög. A gyártók általában a kontrasztarány változása alapján határozzák meg a látószöget, az általuk még megfelelőnek tartott érték azonban olykor elmehet a 10:1 arányig is, ami – valljuk be – kissé gyerekes. Mi ennél sokkal egyszerűbb – és keményebb – megoldást választottunk a méréshez. Az LCD-kijelzőknek – a technológiából adódóan –

SZUBJEKTÍV

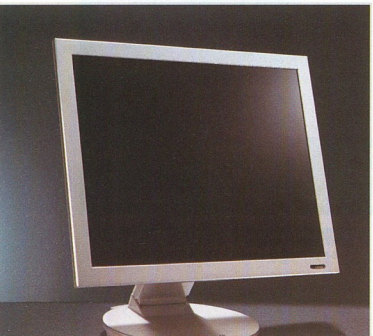
Szerencsésnek érezhetem magam, mert tavaly decemberben húsz LCD-monitort tesztelhettem, mielőtt vásároltam egyet magamnak. Ahogy a tesztben is, az életben is a legfontosabb szempontom a minőség volt. A megjelenés és a szolgáltatások vajmi keveset nyomtak a latban.

A színeken, fényerőn és a kontraszton kívül számomra az egyik legfontosabb akkor is a látószög volt. Az akkori mezőnyből ránézésre ki lehetett választani, mely modellek felelnek meg az igényeimnek, mert a többségnél – ahogy kicsit is oldalról kezdtem nézni a képernyőt –szembetűnő volt a szín és fényerőváltozás. Csak egy monitort találtam, ami átment a látószögpróbán és az ára is kellemes volt.

A jelenlegi kollekcióból ilyen szempont alapján sokkal nehezebb választani, hiszen mindegyik modell megfelelő minőségű.

Monitorok

Gyártó	**Belinea**	**Samsung**	**Dell**	**EIZO**	**HP**	**ViewSonic**
Típus	10 19 20	193P	1901FP	L768	L1925	VP191b
Forgalmazó	Ramiris Rubin	Samsung Magyarország	HRP	AVNET Kft	HP Magyarország	RRC
Információ	www.belinea.hu	www.samsung.hu	www.dell.com	www.eizo.com	www.hp.hu	www.viewsoniceurope.com
Végfelhasználói ár [Ft]	197 875	255 900	225 000	229 000	210 000	242 000
Garancia [év]	3	3	3	5	3	3
Értékelés	■■■■■	■■■■■	■■■■□	■■■■□	■■■■□	■■■■□
Végeredmény	91	90	89	84	83	76
Ár/teljesítmény arány	kiváló	közepes	jó	jó	jó	gyenge
Képminőség (70%)	94	93	92	85	83	73
Szolgáltatások (20%)	81	95	83	80	84	80
Kezelhetőség (5%)	93	27	76	86	73	89
Energiatakarékosság (5%)	87	85	91	91	88	88
Műszaki jellemzők (gyártók adatai alapján)						
Vízszintes eltérítés [kHz]	30-80	31-81	30-80	24,8-80	30-82	30-82
Függőleges eltérítés [Hz]	56-75	56-75	56-76	50-75	56-76	50-85
Vízszintes/függőleges látószög [°]	170/170	178/178	170/170	178/178	170/170	170/170
Kontrasztarány	600:1	800:1	600:1	1000:1	500:1	600:1
Fényerő [cd/m²]	250	250	250	250	250	250
Válaszidő (kiolt+kigyújt) [ms]	25	20	25	20	20	25
Analóg bemenetek száma [db]	1	1	1	1	1	2
Digitális (DVI) bemenet	van	van	van	van	van	van
Beépített hangszóró	2×1W	nincs	nincs	nincs	nem	nincs
Függőlegesen/vízszintesen elforgatható [°]	90/nem	180/igen	90/igen	90/35-35	90/45-45	90/igen
Magasságállítás	van	van	van	van	van	van
Extra funkciók	USB HUB	MagicTune, MagicBright, MagicStand	USB HUB (4×USB2.0)	nincs	nincs	nincs
Falra szerelhető	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Belső tápegység	igen	nem	igen	igen	igen	igen
Méretek (Szé.×Ma.×Mé.) [mm]	436×418×200	423×413×236	415×593×232	404×406×205	416×398×208	416×460×238
Tömeg [kg]	6,3	7,1	7,4	6,8	8	7,5
Mért értékek						
Átlagos fogyasztás [W]	30	32	26	25	29	28
Színhőmérséklet gyári 6500 K-nél [K]	6300	6400	6100	6300	5700	6200
Vízszintes/függőleges látószög (50% fényerőnél) [°]	95/74	109/76	99/72	106/76	101/69	100/69
Max. fehér megvilágítás 6500 K-en [lux]	245	259	278	214	223	287
Átlagos fekete megvilágítás 6500 K-en [lux]	1,1	1	1	0,8	1,1	1,7
Átlagos gyakorlati kontrasztarány	93:1	87:1	101:1	91:1	89:1	66:1
Fényerő gyenletessége (eltérés egyes pontokon az átlagtól) [%]	+16/-6	+21/-10	+26/-10	+21/-12	+16/-11	+12/-17
Színek max. száma [millió]	7,92	7,29	7,98	7,63	7,48	7,37
Kiegészítő információk						
Hardver	hangkábel	DVI-kábel	USB-kábel	USB-kábel	DVI-kábel	DVI-kábel
Szoftver	nincs	meghajtóprogram, Natural Color, Pivot pro, Magic Tune (beállítóprogram)	meghajtóprogramok	WindowMovie Checker, ScreenManager Pro, Screen Adjusment	meghajtóprogram, Portrait program	PerfectPortrait Pivot Software, meghajtóprogramok, VS Wizard



merőleges szögben mérve legnagyobb a fényerejük, minél jobban eltérünk a 90 foktól, ez az érték annál inkább csökken. Egyszerre mértük a fényerőt és az aktuális látószöget, és azt a szögértéket tekintettük maximális látószögnek, amelynél a fényerő maximum 50 százalékára csökkent.

A vizsgálatot mind a négy irányba elvégezve, megkaptuk a vízszintes és függőleges értéket. A mezőnyből magasan kiemelkedett a Samsung 910M, ennek eredményét többször ellenőriztük, mert mind vízszintesen, mind pedig függőlegesen 124 fokos a látószög, ez az általunk mért 102/72 fokos átlagból jócskán kimagasodik. Jól szerepelt még a készülék testvére, valamint a Hitachi, a Proview, a Relisys, a BenQ, a Sony, az Eizo és a Prestigio is, azaz a mezőny fele.

Kezelhetőség

Nem a leglényegesebb tulajdonság, ám az általánosan magas színvonalú készülékek

Teszt: 19 hüvelykes LCD-monitorok

ViewSonic	**Samsung**	**Fujitsu Siemens**	**Hitachi**	**LG**	**LG**	**Sony**
VG910s	910M	P19-1	CML190B	L1910P	L1910S	SDM-X93B
RRC	Samsung Magyarország	HRP	HRP	LG Magyarország	LG Magyarország	Számalk
www.viewsoniceurope.com	www.samsung.com	www.fujitsu-siemens.com	www.hitachidisplays.com	www.lg.hu	www.lg.hu	www.disztributor.hu
231 000	199 900	200 000	235 000	232 900	193 900	229 000
3	3	3	3	3	3	4
76	75	75	74	74	73	70
közepes	jó	jó	gyenge	gyenge	jó	gyenge
80	82	71	81	75	80	70
54	50	84	52	62	39	68
89	70	86	49	93	93	68
89	86	86	82	92	96	86
30-82	30-81	30-82	24-80	30-83	30-83	28-80
50-75	56-75	55-76	56-75	56-75	56-75	48-75
170/170	170/170	170/170	170/170	176/176	176/176	170/170
600:1	800:1	700:1	500:1	700:1	400:1	800:1
250	250	300	250	300	250	450
25	25	25	25	25	25	25
1	1	1	1	1	1	2
van	nincs	van	van	van	nincs	van
2×3W	2×1W	2×1,5W	nincs	nincs	nincs	van
nem/nem	nem/nem	90/90-90	nem/igen	nem/nem	nem/igen	nem/igen
nincs	nincs	van	nincs	van	nincs	van
nincs	MagicTune, MagicBright	nincs	nincs	USB HUB (3)	nincs	nincs
igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
igen	igen	igen	nem	igen	igen	igen
422×438×181	428×430×196	440×418×240	447×433×235	413×435×223	413×435×223	467×470×267
7,5	5,8	9	6,5	7,2	7,2	7,5
28	31	31	36	25	22	31
6400	6300	6500	6200	6400	6400	6100
101/66	124/124	91/69	108/74	97/66	93/65	112/71
280	360	284	275	340	255	280
1,5	1,9	2,5	1,9	2,8	2,4	3
81:1	66:1	47:1	70:1	55:1	67:1	62:1
+13/-7	+14/-7	+10/-6	+9/-5	+7/-5	+5/-6	+7/-6
7,41	6,6	7,61	6,54	6,88	7,6	5,96
hangkábel	hangkábel, kábelvezető	DVI-kábel, hangkábel	DVI-kábel	Color Card	Color Card	DVI-kábel, hangkábel
meghajtóprogramok, VS Wizard, Pivot Pro	meghajtóprogram, Natural Color, Pivot pro, Magic Tune (beállítóprogram	meghajtóprogramok	nincs	meghajtóprogram, Colorific Software	meghajtóprogram, Colorific Software	meghajtóprogram

között ez a – teszttáblázatunkban viszonylag kis súllyal szereplő – paraméter adott esetben fontos lehet. Kezelhetőség alatt a beállításhoz szükséges szervek – azaz a gombok és az OSD menü – működését értjük. A gomboknak amellett, hogy ízlésesnek és az összképbe illőnek kell lenniük, jól is kell ellátniuk a feladatukat. Kapcsolgatásra termettek, tehát kellően nagynak, illetve egymáshoz képest megfelelő távolságban és elrendezésben kell lenniük. Az Eizo gombsorának funkcionalitása például a design áldozatául esett, a keskeny kávába kis, besüllyesztett és a rendeltetéséről szinte semmi információt nem tartalmazó gombok kerültek. Ez az információhiány sajnos nagyon sok modellre jellemző. A Samsung 193P e tekintetben egyenesen különleges, mert az egyetlen, érintésre érzékeny bekapcsoló gombon kívül semmi mást nem szereltek rá. A beállításokat a mellékelt segédprogram telepítése után Windowsból lehet elvégezni. Ezt ki-ki elkönyvelheti jó vagy rossz pontnak, minden esetre a nem Microsoft operációs rendszert használók valószínűleg nem ilyen monitort fognak választani… Fogalmazhatnánk úgy is, hogy ez a típus a Microsoft operációs rendszereken kívül semmi mással nem kompatibilis. Viszont ma már más gyártók is lehetővé teszik, hogy programból is kalibrálható legyen a monitor.

A menüről nem érdemes sok szót ejteni – mindegyik típusé viszonylag jól hasz-

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Megvenném

Monitorok

Gyártó	Philips	Relisys	BenQ	Acer	Proview	Prestigio	CTX
Típus	190B4	TL965	FP991	AL1931	PS-976D	P190T	S962A
Forgalmazó	Macroda	Automex	Ramiris Rubin	Acer	Ramiris	Asbis	Expert
Információ	www.philips.com	www.relisys.com	www.benq.ca	www.acer.hu	www.porviewintl.com	www.prestigio.biz	www.ctx.com.tw
Végfelhasználói ár [Ft]	176 750	189 000	199 250	215 000	177 250	189 000	183 500
Garancia [év]	3	3	3	3	3	3	3
Értékelés							
Végeredmény	69	69	68	67	66	65	63
Ár/teljesítmény arány	kiváló	jó	közepes	gyenge	jó	közepes	közepes
Képminőség (70%)	66	74	67	70	74	69	65
Szolgáltatások (20%)	67	52	68	54	51	41	38
Kezelhetőség (5%)	89	49	65	97	46	76	93
Energiatakarékosság (5%)	95	79	83	43	42	87	97
Műszaki jellemzők (gyártók adatai alapján)							
Vízszintes eltérítés [kHz]	30-80	24-80	30-82	30-80	31-80	31-80	30-80
Függőleges eltérítés [Hz]	55-75	56-75	56-76	56-75	60-75	56-75	59-75
Vízszintes/függőleges látószög [°]	170/170	n. a.	170/170	170/170	170/170	170/170	170/170
Kontrasztarány	500:1	700:1	700:1	700:1	600:1	500:1	700:1
Fényerő [cd/m²]	250	300	300	300	250	250	250
Válaszidő (kiolt+kigyújt) [ms]	25	25	25	25	25	25	25
Analóg bemenetek száma [db]	1	1	1	2	1	2	1
Digitális (DVI) bemenet	van	van	van	van	van	nincs	nincs
Beépített hangszóró	nem	nincs	nincs	2×1,1W	van	2×2W	2×1W
Függőlegesen/vízszintesen elforgatható [°]	nem/igen	nem/igen	90/igen	nem/nem	nem/nem	nem/nem	nem/nem
Magasságállítás	van	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Extra funkciók	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	Opcionális TV tuner, S-Video és RGB bemenetek	nincs
Falra szerelhető	igen	igen	nem	igen	igen	igen	igen
Belső tápegység	igen	nem	nem	igen	nem	igen	igen
Méretek (Szé.×Ma.×Mé.) [mm]	425×410×235	447×433×235	401×391×183	423×422×172	484×500×150	420×441×185	415×407×205
Tömeg [kg]	8,7	6,5	8,5	6	6,1	6,2	5,9
Mért értékek							
Átlagos fogyasztás [W]	23	36	35	37	38	29	22
Színhőmérséklet gyári 6500 K-nél [K]	5700	5900	6200	6800	6400	6200	6400
Vízszintes/függőleges látószög (50% fényerőnél) [°]	94/66	109/72	107/70	110/66	105/74	104/74	91/64
Max. fehér megvilágítás 6500 K-en [lux]	247	262	287	302	284	257	285
Átlagos fekete megvilágítás 6500 K-en [lux]+14/-16	2	1,8	2,5	2,8	1,9	2,6	3,2
Átlagos gyakorlati kontrasztarány	65:1	73:1	45:1	64:1	64:1	49:1	49:1
Fényerő gyenlelessége (eltérés egyes pontokon az átlagtól) [%]	+14/-16	+12/-9	+12/-18	+13/-12	+14/-16	+13/-7	+13/-13
Kiegészítő információk							
Hardver	nincs	DVI-kábel	DVI-kábel	DVI-kábel S-Video kábel hangkábel (jack) hangkábel (RCA)	hangkábel	hangkábel	audiokábel kábelkötegelő
Szoftver	FP adjust program, meghajtóprogram	nincs	i-key monitor-kalibráló, meghajtó-program, Pivot program	nincs	nincs	nincs	meghajtó-program

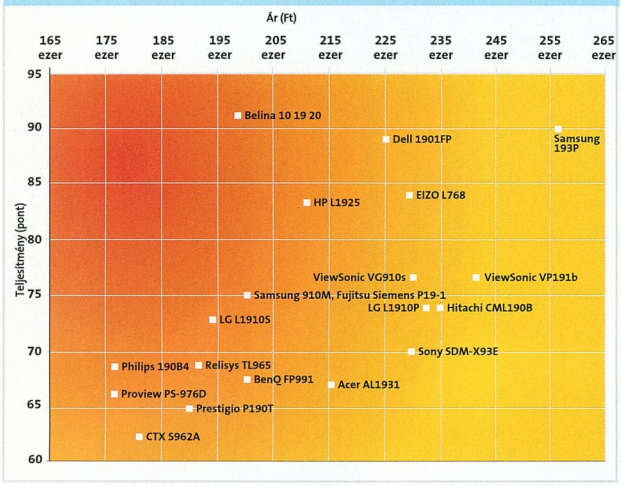
nálható. Az alapvető beállításokon kívül – mint például a fényerő, kontraszt, geometria, stb. – mindegyiken állíthatunk RGB-arányokat és színhőmérsékletet is. A Sony itt kilóg a sorból: a szokásosan a kontrasztot jelölő két félkör jel alatt az RGB-arányokat tudtuk befolyásolni, ugyanakkor más kontrasztállítási lehetőséget nem találtunk.

Tornából jeles

A kezelhetőséghez is szorosan kapcsolódik, de mi már a szolgáltatásokhoz soroltuk a különböző fizikai beállítási lehetőségeket – gondolunk itt a magasságállításra, forgathatóságra, falra szerelhetőségre. Ezek fontossága erősen függ a felhasználási területtől. Irodai munkáknál, vagy ha sűrűn mozgatjuk a monitort, nem sokat ér, ha egy készülék a falra szerelhető – ennek ellenére minden típust felruháztak ezzel a tulajdonsággal, hiszen ez az egyetlen szabványos rögzítési mód, ráadásul elhanyagolható költséggel kialakítható. A vízszintes forgatás viszont fontos lehet, ha több felhasználó más-más szögből szeretne dolgozni. A magasság beállítását már nem lehet ilyen egyszerűen megoldani. Talán a legfontosabb és leggyakrabban használt funkció az előre-hátra döntés, amire viszont kivétel nélkül, mindegyik monitor képes, kisebb-nagyobb mértékben.

Akad egy-két tornabajnok is, közülük kiemeljük a Samsung 193P-t, ezt akár dohányzóasztalkának is beállíthatjuk. Persze, a vízszintes fekvésnek a porgyűjtésen kívül a világon semmi értelme nincs, e kialakí-

ÁR/TELJESÍTMÉNY ARÁNY



tásnak akkor láthatjuk értelmét, amikor a monitort talpnál fogva a falra szereljük. A hajlékonyságnak azonban ára van, ahogy a tornászoknál az ízületek, úgy ennél a monitornál is a „hajlatok" használódnak el leghamarabb. Az általunk tesztelt demó darab, amit valószínűleg már többen is használtak, alig akart megállni a lábán, kisebb mozdításra azonnal összecsuklott.

Ajánlás

Egyszerű otthoni vagy irodai felhasználásra – ha valakinek a minőségen és a jó áron túl nincs különösebb igénye – a tesztgyőztes Belinea 101920 típust ajánljuk. Különleges igény lehet a filmnézés, erre a Prestigio egy mákszemnyivel jobban megfelel, hiszen kiegészíthető tévétunerrel is. A Dell készüléke nagyon jó minőségű, tetszetős és sok szolgáltatást nyújtó darab, közepes árért – még USB HUB is helyet kapott benne, hétköznapjaink kényelmesebbé tételére. USB-elosztóval egyébként a Belineát és az LG 1910P-t is felszerelték.

Az LG1910S költséghatékony megoldás lehet azok számára, akiknek nincs szüksége DVI-csatolóra. Ilyen csatlakozási lehetőség egyébként a Prestigio, a CTX és a Samsung 910M készülékekben sincs. Decemberi vizsgálódásaink alapján azonban kijelenthetjük, hogy a DVI-bemenet nem nyújt jobb minőségű képet, mint a hagyományos analóg.

Kovács Krisztián ■

Teszt: 10 színes lézernyomtató

Szivárvány nyomda

Több mint egy éve tekintettük át utoljára a színes lézernyomtatók piacát. Azóta egyesek változatlan kínálattal vannak jelen a kereskedelemben, más cégek új trónkövetelőkkel jelentek meg. Tesztünkben régi és új versenyzők mérik össze erejüket és színeiket.

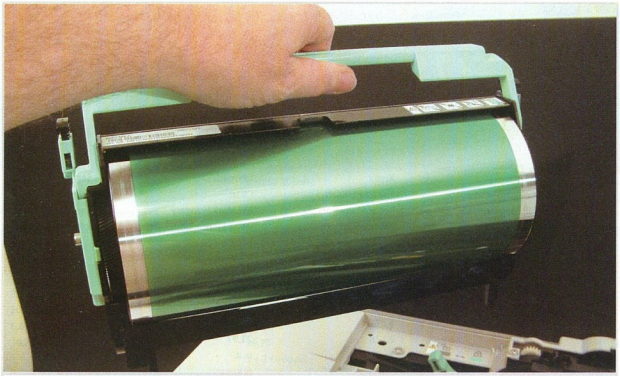
A CHIP 2003/4-es számában tartottuk a színes lézernyomtatók legutóbbi megmérettetését. Az akkori mezőny kilenc versenyzőjéből kettő *(Epson AcuLaser 900 és Konica Minolta 2350)* változatlan kivitelben szerepel most is, a másik kettő pedig *(HP 2550, Tally T8006e)* azonos modellcsalád kissé módosított, újabb variánsa.

Az eltelt időben a technológia nem változott, egyedül az új példányok és gyártók megjelenése hozott izgalmakat. A Samsungról például a színrelépésekor senki sem hitte, hogy teljesíteni tudja az elképzeléseit, mégis sikerült nekik: a monokróm lézernyomtatók piacán már másodikak – igaz, még jócskán elmaradva – a HP mögött. A mostani teszten indított nyomtatójuk hazánkban nemrég debütált, bár külföldön már korábban is beszerezhető volt. Sőt, a *Samsung CLP-500* és a – tesztünkben szintén szereplő – *Xerox Phaser 6100* mechanikája pontosan megegyezik, mivel mindkettőt a Samsung gyártja. A Xerox ugyan igyekszik a – Tektronix megvételével birtokába került – Phaser névvel csábítani a vásárlókat, de a készülék korántsem fázisváltós tintasugaras technológiát tartalmaz.

Technológia

A nyomtatók mindegyike négy színnel dolgozik, de van, amelyik egy menetben készíti el a nyomatokat *(Kyocera, OKI)*, és vannak olyanok, amelyek négyszer futnak neki a feladatnak. A festékek lehetnek egy revolverszerkezetben *(Epson, HP, Minolta)*, egymás fölötti „tálcákban" *(Lexmark, Samsung, Tally, Xerox)* vagy a nyomtató tetején

Teszt: színes lézernyomtatók



Samsung: hatalmas, védtelen dob

hosszúkás dobozokban *(Kyocera, OKI)*. Van olyan készülék, amelyik egy nagy átmérőjű dobra dolgozik *(Samsung és Xerox), míg a többiek egy szalagon (Lexmark, Tally)* vagy a papíron *(Kyocera, OKI)* rakják össze a nyomatot. A színes lézerek nyomatminősége az évek során egyre jobb lett, ám még mindig elmarad a színes tintasugaras fotónyomtatókétól.

A készülékek általában egy oldalra dolgoznak, de lapfordítóval kétoldalas nyomtatásra is képesek, ezt a kiegészítést a *Samsungba* és a *Xeroxba* már eleve beépítették, az *Epsonhoz*, a *Kyocerához* és a *Lexmarkhoz* pedig opcionálisan szerezhető be a fordítóegység.

A lapkezelésnél a kézi adagolás és a hozzávetőlegesen egyenes papírút nagyon fontos, mert így speciális anyagok is használhatók a nyomtatókba. Ajánlatos a papírok grammsúly értékére is figyelni, mert a túl vastag anyag nem tesz jót a hengereknek és a görgőknek.

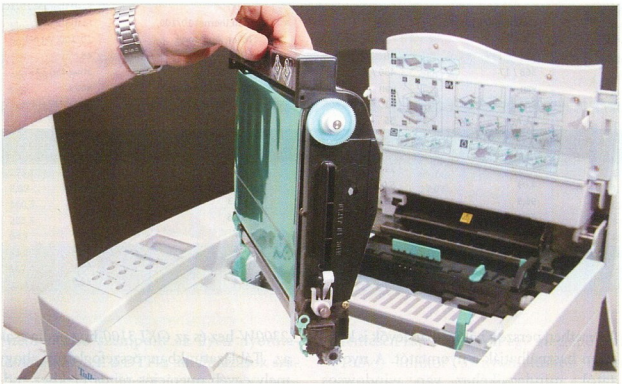
A papírt legjobb a tálcában tartani, mert a poros papír sem tesz jót a nyomtató belvilágának – sajnos, a *Konica Minolta* gépekből kilógnak a lapok. Sokkal jobb megoldás az ugyanerre a belsőre épülő *Epson* fedett papírtartója.

Csatlakozás

A felbontás és a gépek sebességének növekedésével egyre nagyobb adatmennyiség mozgatására és feldolgozására van szükség. Ezért a hagyományos párhuzamos port és az újabb USB-illesztő mellett mind több nyomtatón megtalálható az UTP-s hálózati csatlakozás, ami 10/100-as Ethernet illesztést tesz lehetővé *(Kyocera, Konica Minolta 2350, Tally* és *Xerox)*.

Érdekes módon az *OKI* nyomtatón már nincs párhuzamos illesztő, a *Tallyra* pedig nem került rá az USB, de utóbbinál az Ethernet kielégítő megoldás, aki színes lézernyomtatót vesz, annál gyakori lehet a hálózati alkalmazás.

Ajánlatos az USB-kaput választani, ha csak egyetlen géphez csatlakozunk. Az ehhez szükséges műveletek időnként igényelnek némi játékot – a meghajtó telepítése előtt vagy az után kell a kábelt csat-



Tally: erre halmozódik a festék

HOGYAN TESZTELTÜNK?

Tesztünkben a színes lézernyomtatók sebességét (súlyozás: 20%), nyomtatási minőségét (40%), szolgáltatásait (15%) és nem utolsó sorban a nyomtatás költségeit (25%) vizsgáltuk.

A nyomtatási sebesség mérését a tavalyi teszthez képest finomítottuk. Most három különböző méretű és bonyolultságú színes képet, színfutás és felbontás tesztábrát, két speciális tesztábrát és egy tízoldalas levelet nyomtattunk ki. Az elkészülési idejüket mértük, és azokat összeadva alakítottuk ki a sebesség pontszámot. Az időmérést a „nyomtatás" ikon megnyomásakor kezdtük és az utolsó kinyomtatott lap tálcára esésekor fejeztük be.

A nyomat minőségét kétféle eljárás ötvözésével határoztuk meg. Az elsőnél – a nyomtatóknak különlegesen nehéz feladatot jelentő – tesztábrát nyomtattuk ki, majd az ábrákban levő ellenőrző részletek vizsgálata alapján pontoztunk. Vizsgálati szempontjaink a színhűség, a kontraszt és a „pixelesedés" mértéke voltak.

A másik eljárásban egy bonyolult színes kép elkészítését értékeltük, itt az értékelés szubjektív módon történt.

A nyomtatási költségeket az összes cserélendő kellékanyag (festékkazettától a görgőkig) árából és a gyártó által ezekre megadott kapacitásából számoltuk ki. A nyomtató beszerzési árát nem kalkuláltuk bele, mert több gyártótól nem kaptunk nyomtató-élettartam adatot.

Színes lézernyomtatók

Gyártó	Kyocera	HP	Xerox	Lexmark	Samsung
Típus	FS-C5016N	Color LaserJet 2550	Phaser 6100DN	C510	CLP-500N
Beküldő	HRP Hungary	HP Magyarország	Xerox Magyarország	CEEMark Hungary	Samsung Magyarország
Információ	www.kyoceramita-europe.com	www.hp.hu	www.xerox.hu	www.lexmark.hu	www.samsung.hu
Bruttó végfelhasználói árak és kapacitások (a beküldő adatai alapján)					
Nyomtató [Ft]	535 000	124 990	150 000	168 625	173 000
Nyomtató élettartama [lap]	n. a.	500 000	n. a.	300 000	n. a.
Lapköltség papír nélkül - fekete [Ft/lap]	4,09	7,24	8,27	6,26	6,41
Lapköltség papír nélkül - színes [Ft/lap]	14,88	21,59	22,28	21,97	27,41
Garancia [év]	2	1 - 3	1 - 3	n. a.	n. a.
Értékelés	■■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■
Végeredmény	92	86	85	83	82
Ár/teljesítmény arány	gyenge	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
Nyomtatási sebesség (20%)	72	86	81	68	90
Lapköltség (25%)	100	78	74	79	66
Nyomtatási minőség (40%)	95	96	99	93	93
Szolgáltatások (15%)	100	73	73	83	70
Műszaki jellemzők (a gyártó adatai alapján)					
Felbontás [dpi]	600 × 600	2400 (image), 600 × 600	1200 × 600	2400 (image), 1200 × 1200 valós	1200 (image)
Egyszínű nyomtatási sebesség [lap/perc]	16	19	21	30	20
Színes nyomtatási sebesség [lap/perc]	16	4	5	8	5
Első oldal nyomtatási ideje [s]	17	18	15	13	15
Első színes oldal nyomtatási ideje [s]	28	29	24	19	24
Papír [gramm/m²]	60 - 200	60 - 177	60 - 160	60 - 210	
Kapacitás					
■ Havi terhelhetőség [lap]	85 000	30 000	35 000	35 000	n. a.
■ Bemeneti lapadagoló kapacitása	100	125	250	250	250
■ Második (opcionális) lapadagoló kapacitása	500 + 500	250, 500	500	530	500
■ Kimeneti lapadagoló kapacitása	250	125	250	250	250
Extrák	merevlemez, opcionális lapfordító	nincs	lapfordító, PrintingScout (riasztás),	AS400 / SAP támogatás, fedettség becslés, nyomtatási statisztikák	lapfordító
Kezelt operációs rendszerek	Linux, Mac, OS/2, UNIX, Windows, SAP	DOS, Linux, Mac, OS/2, UNIX, Windows	Mac, Windows	Citrix, IBM OS, Linux, Mac, Unix, Windows	Linux, Mac, Windows
Emulációk	PCL6 és PJL, PostScript Level 3, PDF, PRESCRIBE IIc, API	HP PCL 6, HP PCL 5c, HP PostScript Level 3	SPL-Color	PCL 6, Adobe PostScript Level 3, PDF 1.2, 1.3	SPL-Color
Processzor	PowerPC 750CX/e 400 MHz	264 MHz, Motorola	120 MHz	500 MHz	Samsung SPGPm
Memória alap/teljes [MB]	96 / 608 + 64 MB CF + 10GB merevlemez	64 / 192	64	64 / 320	64 / 192
Csatolók	USB / Párhuzamos / FastEthernet 10/100	USB / Párhuzamos	USB / Párhuzamos / FastEthernet 10/100	USB / Párhuzamos	USB / Párhuzamos / FastEthernet 10/100
Opcionális csatolók	AppleTalk, FC, TokenRing, WLAN, stb	FastEthernet 10/100	lehet	FastEthernet 10/100, Token Ring, soros	FastEthernet 10/100, WLAN
Zajszint [dB(A)]	53	52	48	53	48
Áramfogyasztás maximális / készenlét [W]	483 / 24	368 / 17	450 / 30	550 / 12	átlag 450 / 45
Magyar gépkönyv	nincs	van	van	Telepítési Útmutató	nincs
Méret (sz × h × m) [mm]	385 × 345 × 470	482 × 452 × 325	510 × 470 × 405	385 × 495 × 420	510 × 467 × 405
Tömeg [kg]	21	21,7	35	30,3	32
Mért adatok (színes nyomtatás)					
10 oldalas levél [s]	38,7	148,9	119,8	74,8	119,7
Nyomtatási sebesség [lap/perc]	15,5	4,03	5,01	8,02	5,01
Kép 1 [s]	310,3	96,3	95,4	261,3	53,5
Kép 2 [s]	160,6	68,1	89,2	251,6	58,3
Kép 3 [s]	37,6	44	105,6	36,7	56,6
Színfutás tesztoldal [s]	20,7	36	65,9	22,6	37,1
Speciális tesztoldal 1 [s]	148,8	55,1	55,6	132,2	44
Speciális tesztoldal 2 [s]	65,8	44,3	53,1	67,4	33,5

lakoztatni? Ha a nyomtatónak és a gépünknek is van hálózati csatlakozása, ajánlatos ezt a kapcsolatot választani – főképp, ha a tempó is lényeges számunkra. Ez esetben persze a hálózatban lévők is könnyen használhatják a nyomtatót. A nyomtatók mindegyikéhez van windowsos meghajtóprogram – a *Konica Minolta 2300W*-hez és az *OKI 3100*-hoz pedig csak az. Táblázatunkban összefoglaltuk, hogy mely egyéb operációs rendszerekhez tudnak a gyártók illesztőprogramot adni. Ez

Teszt: színes lézernyomtatók

Konica Minolta	Konica Minolta	OKI	Epson	Tally
magicolor 2350	magicolor 2300W	C3100	AcuLaser C900	T8006eL
Konica Minolta Magyarország	Konica Minolta Magyarország	OKI Magyarország	MMd	Kvint-R
www.konicaminolta.hu	www.konicaminolta.hu	www.okihu.hu	www.epson.hu	www.tally.hu
398 750	123 625	136 250	125 000	159 900
200 000	200 000	420 000	n. a.	n. a.
6,81	6,81	6,94	4,69	6,96
26,75	26,75	34,02	34,29	30,86
n. a.	1 + 2 év opció	n. a.	n. a.	2
■■■■	■■■■	■■■■	■■■	■■■
80	80	76	73	73
gyenge	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
50	91	100	80	90
67	67	50	54	57
98	95	89	89	84
97	47	50	53	47
1200×1200,	1200	1200 × 600	600 × 600	(2400 × 600)
600 × 600 × 4 dpi contone fotónyomtatás				600 × 600
17	16	20	16	24
4	4	12	4	6
14	14	9	14	16,5
25	25	14	25	24
60 - 163	60 - 163	60 - 203	60 - 163	60 - 163
35 000	35 000	35 000	35 000	30 000
200	200	300	200	250
500	nincs	nincs	500	500
250	250	250	200	250
színes festék nélkül	színes festék nélkül	hosszú nyomtatás	opcionális lapfordító	oldalköltség-kalkulátor
feketén nyomtat	feketén nyomtat	(1,2 m)		program
Windows, Mac OS,	Windows	Windows (GDI)	DOS, Linux, Mac, Windows	Mac, Windows
Linux, Unix				
PCL 6 (PJL), PCL 5e/5c,	GDI	PCL 5c, Adobe PostScript Level 3,	Epson ESC/Page S (GDI)	Tally Compressed
Adobe PostScript 3, PDF 1,3, Line Printer		Epson FX és IBM ProPrinter		Printer Language (CPL)
200MHz PowerPC 405 / Crown X controller	200MHz PowerPC 405	400MHz	VR4305, 48MHz	ARM 33MHz CPU + Coprocesszor
128 / 384	32	32 / 288	16 / 144	32 / 96
USB / Párhuzamos /	USB / Párhuzamos	USB 2.0	USB 1.1 / Párhuzamos	Párhuzamos /
FastEthernet 10/100				FastEthernet 10/100
Bluetooth,	nincs	nincs	lehet	nincs
802.11b wireless				
54	54	54	54	55
450 / 30	450 / 30	750 / 30	átlag 352 / 8	1350 / 30
van	van	van	nincs	nincs
356 × 500 × 392	356 × 500 × 392	425 × 561 × 345	406 × 429 × 521	500 × 520 × 410
25	25	26	29	39
223,1	148,8	49,7	121,8	100
2,69	4,03	12,07	4,93	6
360,3	43,4	30,7	139,5	59
288,5	41,4	29,7	144,8	59,9
64,1	39,6	22,9	46,7	58,9
43,2	38,7	22,5	31,2	44,1
167,4	34,5	23,3	68,9	43,2
77,4	39,1	23,2	51,2	44,9

nem utolsó szempont az ilyen nyomtatóknál, hiszen a DTP-s alkalmazások számos helyen például Mac gépeken futnak! A meghajtók telepítése általában akadálymentesen zajlott, de volt egy meglepő eset *(Tally)*, amikor a nyomtatóhoz adott program sikeres telepítést jelzett, de a készüléket mégsem tudtuk használni – végül a kézi telepítési mód vezetett eredményre. A meghajtóprogramok különböző emulációkat képviseltek, ezek a táblázatban szintén megtalálhatók. Külön megemlí-

tendő a PostScript Level 3 ismerete, amely a *HP, Kyocera, Lexmark, Konica Minolta 2350* és *OKI* termékeket jellemzi.

Információk

A nyomtatók állapotáról legegyszerűbben az úgynevezett konfigurációs lap tájékoztatja a felhasználót, ezen minden lényeges és a nyomtatóból kinyerhető információ rajta van. Ennek elkészítéséhez azonban egy vagy két papírt elhasznál a masina. Sok gépen az előlapi LCD-kijelzőre is kiírják az alapadatokat, de akadnak gépek, amelyeken nincs ilyen kijelző *(Epson, HP, Konica Minolta 2300W* és *OKI)*. Ilyen esetben ledfények segítik a tájékozódást, bár az *Epson* összesen két fénypontja nem igazán informatív. Az adatok hiányában még a számítógép képernyőjén megjelenő információs ablakok tudnak segíteni.

Xerox: minden szokásos csatlakozója megvan, és még bővíthető is

A másik véglet, amikor minden rezdülését jelzi a nyomtató a gépünknek – avagy a rendszergazda gépének –, sőt, még kellékanyagot is rendelni akar a neten keresztül.

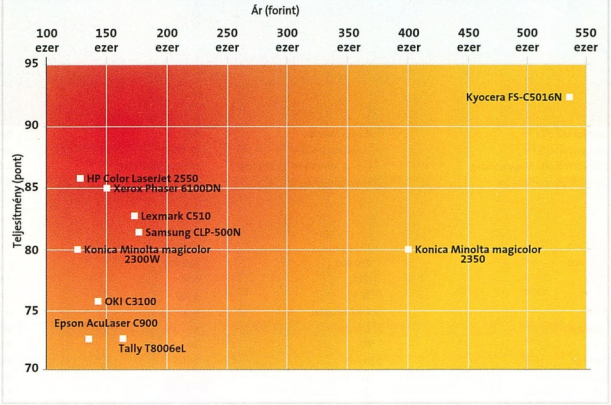
A nyomtatók szolgáltatási színvonalát emelik a felügyelőprogramok, és újabban megjelentek a fedettségkalkulátorok is. A kellékanyag-fogyasztást 5 százalékos fedettség esetén adják meg a gyártók. Aki sok egyforma bizonylatot, avagy sok azonos másolatot készít, szeretné tudni, hogy az valójában mennyi festéket fogyaszt, hogyan kalkulálja az előállítási költségeket – ami főleg a színes nyomatoknál lényeges.

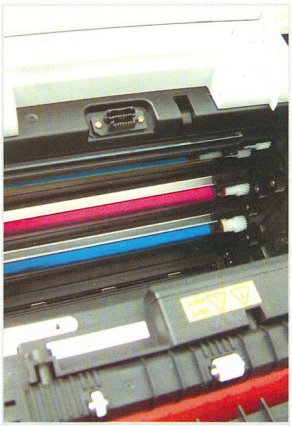
Költségek

Jó, de nem olcsó mulatság a színes nyomtatás. Fekete nyomatoknál is igaz, ám a színeseknél még inkább érvényesül az a tézis, hogy minél nagyobb a nyomtató, annál olcsóbb a kellékanyag. Az egy lapra vetített költség egy nagy nyomdában a legalacsonyabb, ott viszont komoly mennyiséget kell egyszerre nyomtatni. A tesztben szereplő nyomtatók a legkisebb nyomdagépek, így itt a legmagasabb a fajlagos költség, táblázatunkban erre vonatkozóan is találhatók adatok. Külön elemeztük az egy fekete nyomatra és az egy színes nyomatra eső kellékanyagköltségeket. A nyomtatók költségei viszont csak gyenge közelítéssel számíthatók előre (különösen, mivel sok gyártó meg sem adta a várható élettartamot), hiszen például az átlagosnál intenzívebb színes nyomtatás felboríthatja az eddig szokásos értékeket.

Krizsán György ■

ÁR/TELJESÍTMÉNY ARÁNY





Samsung: a négymenetes nyomtatómű

SZUBJEKTÍV

A tesztelő az összes nyomtatót végigvizsgálva, az összbenyomás alapján keresi a legjobbat. Megesik, hogy nincs egyértelmű legjobb, innen is és onnan is lehetne „összeválogatni" valamit. Ilyen készüléket persze nem gyártanak, mert egy másik tesztelő másfajta nyomtatót gyúrna össze – hasonló módon.

Venném a legkisebb méretű dobozt, ez lehet a Kyoceráé, ami tetszetős, ráadásul a lapköltség és a szolgáltatások terén a kínálat legjobbja – az árat viszont inkább az Epson-HP-Konica Minolta triótól kölcsönözném. A tandem elrendezés ellenére ez a gép nem elég gyors, az OKI tempóját kellene beleszerelni, persze mindezt a Samsung csendességével ötvözve. Nyomatminőségben pedig a Xeroxét várom el. A szolgáltatások terén a Lexmark kellékrendelését is be kellene építeni, végül a Tallyhoz hasonlóan ehhez is csomagolják hozzá a magyar „Költség segéd" programot.

ATI Radeon X800: komoly gyorsulás, változatlan árkategória

ATI X800 chip: sok fps kis helyen is elfér

ATI X800-as sorozat

Erőnyerők

A VGA-háború idei első frontját az nVidia nyitotta nV40-es chipjének bemutatásával. Nem kellett sokat várni az ATI válaszára sem, sőt, ez utóbbi újdonságai – ellentétben az nVidiával – már az üzletekben is kaphatók. Így a 71. oldali cikkünkben lévő elméleti tulajdonságokat azonnal megvizsgálhattuk a gyakorlatban is.

A piacra májusban bevezetett ATI R420 kapcsán erős túlzás lenne hathónapos termékciklusról beszélni, figyelembe véve, hogy az ATI az R300-as (ATI Radeon 9700 Pro) chip megjelenése óta csak foltozgatta az architektúrát. Az így kapott R360-as és rokoni köre (ATI Radeon 9600 és 9800 szériák) persze nagyon sikeres, de már éppen itt volt az ideje egy komolyabb minőségi ugrásnak. Ez következett be a cég május 6-án megjelentetett R420-asával.

Az nV40-re építkező GeForce 6800-ast valamivel korábban mutatták be az ATI-nál, ám a cikk írásának időpontjáig Magyarországon még egyetlen kiskereskedőnél sem tűntek fel. Az ATI tehát beelőzte az nVidiát, kereskedelemi megjelenésben mindenképpen. Május végén már több nagykereskedésbe megérkeztek az első ATI X800 Prós szállítmányok, lapunk megjelenésének időpontjában pedig minden valószínűség szerint már bárki vásárolhat egyet. De vajon megéri-e ennyi pénzt kiadni ezekért az új csodákért?

A kártyák

A legfürgébbnek az egyre népszerűbb Sapphire bizonyult, ő küldte be az első ATI Radeon X800 Pro kártyát a tesztünkhöz. Mivel a legerősebb, X800 XT-alapú változat még nem érkezett meg a kereskedelmi csatornákon, egy referenciapéldányt szereztünk be belőle. És hogy legyen összehasonlítási alapunk is, az eddigi legerősebb ATI kártyát, egy referencia Radeon 9800 XT-t és az nVidia helyi bajnokát, a GeForce FX5950 Ultrát is lemértük.

A Sapphire vezérlője erősen támaszkodik a referencia kiépítésére. Kísértetiesen hasonlít a Radeon 9800 XT-re, ám elődjénél kisebb a hűtője és letisztultabb képet mutat az áramköri lapja.

A hűtőnek immáron nem kell rálógnia a memóriachipekre, mivel a GDDR3-memóriák fogyasztása kisebb, így kevésbé melegszenek. Tuning esetén persze nem árt a kiegészítő hűtés. A kártya fogyasztása nem vészes, egyetlen kiegészítő tápcsatlakozó elegendő a működéséhez, ami a PCI Express változatról hiányozni fog (ott a sín kiszolgálja a kártya igényeit).

Az XT-változatot nehéz megkülönböztetni a Prótól, az egyedüli árulkodó jel a memóriák időzítése. Az XT-n 1147 MHz-en üzemelő GDDR3-as memóriák vannak, a lapon 1,6 ns-os chipeket találunk.

Az nVidia GeForce 6800-as kártyáinak bejelentésekor sokkolóan hatott a hír, miszerint az új VGA-kártyákhoz 480 W-os tápegységre lesz szükségünk. Az ATI (többek közt) ezen a téren szerzett előnyét hangsúlyozta, mikor új példányait Shuttle barebone rendszerekben mutatta be, melyekben csak 250 W-os tápok dolgoztak. Az nVidia időközben hivatalosan is változtatott a rendszerkövetelményen, és immáron egy márkás, 350 W-os tápot ajánl az új videokártyákhoz. A változtatást azzal indokolta, hogy a 480 W csak akkor szükséges, ha a videokártya teljesítményéhez mérten erősen felszerelt gépben használjuk a kártyát (RAID, több kiegészítő kártya stb.). Amint kezünk közé kaparintunk egy ilyen kártyát, beszámolunk majd a tapasztalatainkról, addig azonban az ilyen információkat fenntartásokkal kezeljük.

Tesztelőzetes

Szintetikus mérőprogramból nem akartunk túl sokat használni, csak a legismertebbeket és a legfontosabbakat. A főszerep természetesen a játékoknak jutott, azok közül is a legújabb, hardverigényes produktumoknak. Azért, hogy az új architektúrák valódi erejét is megtapasztalhassuk, több, nagyobb felbontásban futó tesztet készítettünk, amihez az 1600x1200-as képpontos beállítást választottuk. A tesztmonitor nagyobbat is engedélyezett volna, ám ez tekinthető az általánosan elfogadott „nagy felbontásnak".

A „versenyzőket" egy erős tesztágyba helyeztük, minél inkább a videokártyák teljesítményét helyezve előtérbe. Ám hamar kiderült, hogy még a 3,4 GHz-es, Northwood magos Intel Pentium 4 sem elegendő a kártyák teljes kihajtására. Ez leginkább az „alacsonyabb" felbontásokban elért, a régebbi kártyáknál nem sokkal magasabb (avagy azonos) pontszámokban érhető tetten. Szintetikus méréseknél azonban jól látszik, hogy az R420-as bizony sokkal erősebb (főleg shader teljesítményben), mint az R360-as. Az új videokártyák igazi ereje a nagyobb felbontásokban, valamint az élsimításnál és a komolyabb anizotropikus szűrésnél mutatkozik meg.

Az ATI igyekezett a driver fronton is elősegíteni kártyái hódítását, így a néhány héttel korábban kapható X800 Prót már felismerte a tesztben is használt, 4.5-ös Catalyst csomag. Az X800 XT-változathoz egyelőre bétás driver érkezett, ám ez végig stabilan működött és kiváló eredményeket hozott. Egyelőre azonban egyik szoftverben sem volt megtalálható a Temporal Antialiasing, ezt csak egy külön szoftver segítségével tudtuk előcsalogatni a kártyából.

Az eredmények

A Radeon 9800 XT-t és képességeit már ismerjük korábbi tesztjeinkből. Az X800 Pro, mely az elődök árkategóriájában érke-

Kártya típusa	Sapphire Radeon X800 Pro	ATI Radeon X800 XT	ATI Radeon 9800 XT	Leadtek WinFast A380 Ultra 256 MByte
Grafikus processzor	ATI R420	ATI R420	ATI R360	nVidia nV38
GPU csíkszélessége [mikron]	0,13	0,13	0,15	0,13
Grafikus mag/memória órajele (effektív) [MHz]	472,5/891	526,5/1147,5	411,75/729	300 (2D), 475 (3D)/ 950
Fedélzeti memória mennyisége, típusa [MB]	256, GDDR3 SDRAM	256, GDDR3 SDRAM	256, DDR SDRAM	256, GDDR2 SDRAM
Fedélzeti memória maximális órajele (effektív) [MHz]	1000	1200	800	-
Memóriasín szélessége [bit]	256	256	256	256
Elméleti maximális memória-sávszélesség [GB/s]	28,8	35,8	23,4	30,4
Kiegészítő tápcsatlakozó	+	+	+	+
RAMDAC órajele [MHz]	400	400	400	400
Pixelfutószalagok száma	12	16	8	4
Textúrázó egységek (futószalagonként)	1	1	1	2
A kártya ki- és bemenetei	1 VGA, 1 DVI, 1 TV In/Out	1 VGA, 1 DVI, 1 TV In/Out	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out	1 VGA, 1 DVI, 1 TV Out
A hűtés mérete és fajtája	nagyméretű aktív	nagyméretű aktív	nagyméretű, memóriachipeket is lefedő aktív	nagyméretű, kétoldalas, memóriachipeket is lefedő aktív
Mérési eredmények				
3DMark 2001 SE build 330 - default [pont]	20996	21006	18939	17304
3DMark03 build 340 - default [pont]	8872	12048	6575	6604
3DMark03 build 340 - 1600x1200x32 bit, HQ, 4AA, 8AF [pont]	2842	4129	1836	1937
AquaMark3 - default [pont]	60186	60414	47640	52529
CodeCreatures Official benchmark [pont]	5723	5890	4158	4200
Colin McRae Rally 4				
1024x768x32 bit, HQ [képkocka/s]	118,91	118,98	114,13	81,25
1600x1200x32 bit, HQ [képkocka/s]	100,24	116,59	70,10	48,65
1600x1200x32 bit, HQ, 4AA, 8AF [képkocka/s]	59,37	80,43	39,45	25,05
Enemy Territory				
1024x768x32 bit, HQ [képkocka/s]	65,20	65,60	65,50	75,60
1600x1200x32 bit, HQ [képkocka/s]	64,80	65,30	60,90	56,10
1600x1200x32 bit, HQ, 4AA, 8AF [képkocka/s]	52,30	61,60	38,40	39,00
Far Cry				
1024x768x32 bit, Very HQ [képkocka/s]	56,06	57,02	55,64	40,78
1600x1200x32 bit, Very HQ [képkocka/s]	46,60	55,07	33,93	20,47
1600x1200x32 bit, Very HQ, 4AA, 8AF [képkocka/s]	28,61	40,31	17,90	11,80
Halo				
1024x768x32 bit, HQ [képkocka/s]	64,91	69,07	52,83	51,10
1600x1200x32 bit, HQ [képkocka/s]	41,41	52,26	29,25	26,27
Unreal Tournament 2004				
1024x768x32 bit, HQ [képkocka/s]	108,63	110,49	104,97	104,61
1600x1200x32 bit, HQ [képkocka/s]	96,49	103,57	79,66	55,08
1600x1200x32 bit, HQ, 4AA, 8AF [képkocka/s]	67,15	79,04	46,64	46,53

zett (kezdeti ára nettó százezer forint körül várható), nem dolgozik sokkal nagyobb órajeleken, a memóriasín is azonos szélességű, így a sávszélesség sem sokkal több. A plusz erőt az áttervezett architektúrából, immáron hat vertex shader egységből és tizenkét pixelfutószalagból meríti. Ez a legalacsonyabb tesztelt felbontásban, legfeljebb 30 százalékos gyorsulást eredményez, ami nem túl sok, a már fentebb említett CPU-limitáltság miatt.

Nagyobb felbontásban azonban már 40 százalékos gyorsulást is tapasztalhatunk, de az architektúra valódi ereje a képminőség-javító eljárások bekapcsolásakor mutatkozik meg. A teljes képernyős élsimítás és anizotrop szűrés bekapcsolásával 36-59 százalékos sebességnövekedést könyvelhetünk el. Ez a teljesítménykülönbség elegendő ahhoz, hogy a mai játékokat szinte kivétel nélkül 1600x1200-as felbontásban, élsimítással és anizotrop szűrés mellett, élvezhető sebességgel játssza, aki erre vágyik.

Az ATI Radeon X800 XT még ennél is tovább mutat, nem egyszer le is körözi a mezőnyt. Nagy felbontásban, képjavító eljárások használatakor az eddigi leggyorsabbnak kikiáltott 9800 XT-nél akár kétszer is gyorsabb. Ezzel a gyorsítóval felszerelve biztosan minden idén megjelenő és a legtöbb jövőre debütáló játékkal, maximális részletesség mellett, nagy felbontásban és élvezhető sebességgel játszhatunk. A kártya nyilván nem lesz olcsó, de értékálló választás lehet azoknak, akik a legjobbat akarják.

A jövő

Az idén és jövőre megjelenő játékok egyre több és több 2.0-s vertex és pixel shader effektet fognak tartalmazni, és ez az, ahol az új ATI R420 chip igazán erős. Lehet, hogy nem kezeli a Shader Model 3.0-t, de (kizárólag) ilyen modellre épülő játékot még jó darabig nem is fogunk látni. Az ATI – konkurensétől eltérően – a messze előremutató technológiai újítások (SM 3.0) helyett a nyers erő növelését helyezte előtérbe. A 2.0-s shader ajánlásokon csak egy kicsit bővített (2.b-re), nagyobb hangsúlyt fektetett a képminőség-javító eljárásokra és a sebességre. Az élelmosásnál bemutatták a Temporal Antialiasingot, ami jó elgondolás. Működése közben tapasztaltunk némi minőségjavulást, de az egyelőre bétás állapotban lévő megvalósítás még nem éri el az eredeti, normál eljárás szintjét.

Az R420 kiváló chip, nyers ereje félelmetesen nagy, a ráépülő kártyák teljesítménye ehhez mérten minden rekordot megdöntő.

A gyártási stratégiája az új chipeknél sem változott. A hibás egyedek tudását a pipeline quadok tiltásával és az órajel megnyirbálásával addig csökkentik, amíg hibátlanul nem működnek az adott követelményrendszerben.

Így lesz az X800 XT-ből X800 Pro vagy ennél gyengébb, akár 8 pipeline-os, „középkategóriás" videokártya.

Amint elárasztják a piacot az X800-as kártyák, a 9800-as széria ára meredeken csökkenni fog (ami ár/teljesítmény mutatójuk javulásával jár). Ám az ATI eddigi piaci stratégiájából következtetve egyre nehezebb lesz 9800 alapú kártyákat beszerezni.

Takács Artúr ■

INFO

A témához kapcsolódó korábbi írásaink: Új erőre kapva – nVidia GeForce 6800 (CHIP 2004/6.) – ATI Radeon 9800XT kontra nVidia Geforce FX 5950 Ultra (2004/3.)

ATI Radeon X800

Kompromisszumos megoldások

2002. szeptember: az ATI a Radeon 9700 Pro megjelenésének köszönhetően visszatér a grafikus kártyák piacának vezető pozíciójába. A cég a megérdemelt siker ellenére sem bízza el magát (versenytársával ellentétben), és változatlan lelkesedéssel folytatja a következő generációs architektúrák tervezését. Egy ideig.

Tavaly ősszel azonban hirtelen megváltozott az ATI útiterve: az R400 kódnevű fejlesztés teljesen eltűnt, és helyét egy R420 jelölésű chip vette át a 2004. második negyedévére eső termékciklusban. *Dave Orton*, az ATI nemrég kinevezett vezérigazgatója elmondása szerint cége fontosabbnak tartotta a kedvező gyártástechnikai paramétereket, amelyeket egy előremutató képességekkel felszerelt (azaz 3.0-s verziójú shadereket kezelő) chippel a jelenlegi 0,13 mikronon nem tudtak volna elérni. A fejlettebb shader egységek ugyanis jóval több tranzisztort igényelnek, ami nagyobb felületű lapkát eredményez – így tehát egy szilíciumostyából kevesebb Radeon chip készülhetne. Az ATI tehát későbbre tolta a fejlettebb architektúra bevezetését, a 0,09 mikronos gyártástechnológia 2005-ben várható tömeges elterjedésének idejére. Ezzel a döntéssel egy időben határozták el azt is, hogy a jelenleg futó párhuzamos fejlesztéseket (például az Xbox2 grafikus rendszerének tervezését) szorosabban összefogják a jövőben, hogy így elkerülhessék a felesleges kutatómunkát.

Az idei évre szánt chip elkészítésére azonban így jóval kevesebb idő maradt, ezért a jól bevált R300 architektúra továbbfejlesztése mellett döntöttek az illetékesek. Elsődleges célnak a grafikus teljesítmény növelését tűzték ki – de csak elfogadható kompromisszumok árán. Az X-800-as áramkör, ennek jegyében, a legfejlettebb rézvezetős és alacsony k-dielektrumos, 0,13 mikronos gyártástechnológiát használja, ezáltal a több mint 160 millió tranzisztoros chip 500 MHz-nél magasabb órajel elérésére is képes. Az X800-as kártyákon új generációs GDDR3-szabványú memóriákat találunk, ezek a változatos technológiai újításoknak köszönhetően 500 MHz-es, vagy még nagyobb órajel-frekvencián tudnak üzemelni. Az ebből következően 1000-1100 MHz-es effektív órajel 30-35 GB/s memóriasáv-szélességet biztosít. Az ATI egyébként szívesen emlegeti fel a szabvány kifejlesztésében játszott szerepét, valamint hogy mindez szabadon elérhető a konkurencia számára is. A GDDR3-nak köszönhetően kevesebb alkatrész kerül a videokártyákra, és a memóriachipek fogyasztása is alacsonyabb. A megcélzott 3D teljesítmény a Radeon 9800 Pro kétszerese volt, az X800 XT csúcskártya fogyasztása és hőtermelése azonban – a fentieknek köszönhetően – nem sokkal haladja meg az elődét.

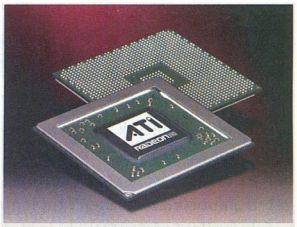
X800 vagy 9900?

Az ATI az architektúra tervezésekor a jól bevált elődre épített, így az X800 pixel futószalagjai a korábbi Radeonok finom továbbfejlesztésével és optimalizálásával készültek. Az X800 Pro chipekben 12, az XT-ben pedig már 16 ilyen egység dolgozik.

A vertex shaderek száma hatra növekedett; és bár kvalitásuk elmarad a GeForce-étól, a magasabb órajelnek köszönhetően azonban jóval nagyobb a teljesítményük. A pixel shaderek képességei az R300-ashoz képest nem bővültek érdemben, a teljesítmény azonban annál inkább: egy textúra ALU, és két-két vektor és skalár shader ALU található minden pixel futószalagban. Az X800 tehát órajelenként négy különböző shader utasítás végrehajtására alkalmas – és még ezen felül egy textúracím-számítási utasításra is. Mindezt a magasabb órajellel kombinálva tekintélyes nyers számítási kapacitás az eredmény.

Az új Radeon a textúrázás terén hozta az ATI-tól megszokott formáját: gyors anisotropic filtering használatára képes, amelynek hatékonysága azonban a poligonok dőlésszögétől függ.

Az FSAA-nál viszont bevezettek egy érdekes újítást: a Temporal (időbeli) Anti-aliasing minden második képkockánál váltogatja az AA mintavételezési pontokat. Az ATI elmondása szerint ez a gyakorlatban megduplázza az AA képminőségét (a 2x 4x-nek minősül, a 4x 8x-nek stb.), de ehhez minél magasabb FPS-re van szükség, valamint nem árt bekapcsolni a V-sync opciót is. Az antialiasing ilyen jellegű alkalmazása nyilván érdekes ötlet, de egyelőre nem lehet megítélni a gyakorlati alkalmazásával járó esetleges hátrányokat. Egy másik apró újítás pedig a Z/stencil bufferbe való írás gyorsítását eredményezi: bekapcsolt FSAA esetén az X800 is képes órajelenként összesen 32 Z-írást produkálni.



R420: a 0,13 mikronos gyártástechnológia határa?

Az ATI a már megszokott módon, a pixel shaderek alkalmazásával oldja meg a HD videó kezelését (Videoshader néven), további újdonság viszont a Hyper-Z továbbfejlesztése. A másik, igencsak előremutató újítás a 3Dc-textúra tömörítési szabvány megjelenése, ami elsősorban az újabb játékokban használt normal mapeket érinti. Az 1:4-es tömörítési aránynak köszönhetően sokkal több és nagyobb ilyen textúrát lehet majd használni – de az elterjedéséhez nem árt, ha a többi videochipgyártó is támogatja majd. Az ATI mindenesetre igyekszik a fejlesztők kedvében járni, és folyamatosan frissíti a különféle szoftvereket, fordítókat és egyéb eszközöket. A pixel shaderek precizitása viszont maradt 24 bites, szemben az nVidia 32 bites shadereivel.

Varga Tamás ■

Teszt: fotópapírok nyomtatókhoz

Médiakutatás

Lassan elfelejthetjük a hagyományos filmelőhívást és -másoltatást: a digitális fényképezés korában a fotólaboratórium egy nyomtató formájában az otthoni íróasztalra költözik. Kinyomtatott fényképeink minőségét e „laborfelszerelésen" túl leginkább az alapanyag, a nyomtatópapír befolyásolja. Ezért a CHIP kiderítette, hogy ezek különböző típusai közül melyiken mutatnak legjobban a fényképeink.

A digitális fényképezés felé vezető út első állomása a fényképezőgép, amelynek megvásárlása után rövid időn belül valamilyen fejlett megjelenítő eszközre fogunk vágyni. Először veszünk egy nagyobb képernyőt, de legfeljebb egy éven belül rájövünk, nem lehetünk meg nyomtató nélkül sem.

Néhány csomag közönséges géppapír (és az első készlet festékpatron) elfogyasztása után már biztosan tudjuk: a fotók fotópapíron festenek a legjobban. Igaz, a mai nyomtatók a közönséges papírra is szép képet nyomtatnak, de a 80 grammos másolólapokból összefűzött fényképalbum valahogy nem az igazi. Akármilyen kicsik a tintacseppek, a vékony lapok mindenképpen hullámosodnak a – szövegnél nagyságrenddel nagyobb fedettségű – fényképektől, akár víz, akár alkohol vagy egyéb folyadék alapú a tinta. (A HP, Canon és Lexmark nyomtatók tintája „vizes", az Epsonoké nem.)

A digitális fényképész voltaképpen legfontosabb felismerése: vastag fotópapírra kell nyomtatni, mert a visszaemlékezés élményét a hagyományos, sőt, klaszszikus fotóalbum szolgálja legjobban. Aminek a lehetőségeit persze a digitális technika számos módon kibővíti, például az album akárhányszor újra kinyomtatható, ha esetleg elkopna a lapozgatásban, netán kifakulna vagy a másik nagymamának is adni kellene... A virtuális változat tetszőlegesen át is rendezhető és – nem utolsósorban – gazdagon formázhatók a háttérelemek (keretek, mintázatok, aláírások, címek stb.).

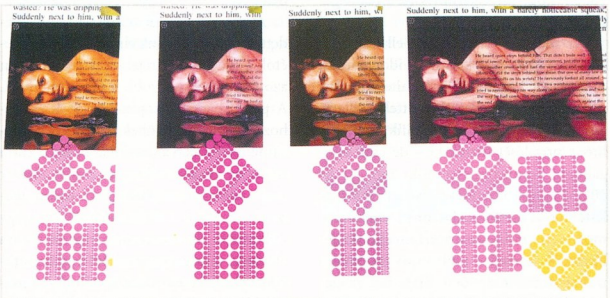
Abban már megoszlanak a vélemények, hogy a fotópapír fényes, matt, vagy esetleg „gyöngy" mintázatú legyen. A fotópapírok e hagyományos választéka megtalálható a fényképnyomtatásra szánt papírtermékeknél is. A fényes hasonlít legjobban a fotóra – viszont hozzáérni nem szabad, mert az ujjnyomok örökre rajta maradnak, ráadásul a megtekintéskor csilloghat, ha a megvilágítás iránya kedvezőtlen. A matt papíron szebbek a színek, nem is csillog – viszont hasonlóképpen kényes az érintésre. A gyöngymintázat megkísérli kiküszöbölni az előbbiek hátrányait, vegyes sikerrel – drágább is, mint az amúgy sem olcsó fotónyomtató-papírok. De végül is, ízlés dolga, van, akinek a selyemfényű papír tetszik a legjobban.

Az viszont kétségtelen, hogy a hagyományos fotóélményt nyújtó fényes papír a legnépszerűbb, ezért tesztünkben ezt a kategóriát vizsgáltuk meg.

Aki megveszi a fényképezőgépet, a nyomtatót, a tintapatront és a drága, fényes (selymes vagy matt) papírt, addig biztosan nem nyugszik, amíg ki nem kísérletezi, hogyan nyomtasson, hogy a legszebbek legyenek a felvételei – a saját nyomtatóján. Ugyanis minden nyomtatópapír-pároshoz ki lehet dolgozni az optimális beállításokat. A meghajtóprogramok számos szín- és fedettségállítási lehetőséget nyújtanak, amelyekkel finoman behangolhatjuk rendszerünket az aktuális fotó-, papír- és egyéb nyomtatási körülményekhez.

Technológia

A tintacsepp – képpont – sorsát a kialakulás első ezredmásodpercei határozzák meg. A nyomtatófejből való eltávozás utáni pillanatokat megörökítő, nagy sebességű mikroszkópos filmfelvételek megmu-



Színvilág: négy nyomtató, négy különböző „lélek" – ugyanazon a papíron

Teszt: fotópapírok

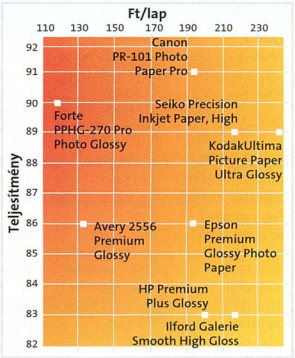
SZUBJEKTÍV

Mivel a nyomtatógyártóktól független papírszállítók nem tesznek különbséget a nyomtatók között, az ő papírjaikat mindenképpen végig kellett futtatni minden nyomtatón. Miért jártunk volna el másképpen a nyomtatógyártók papírjaival? Így azt a szakmai kifogást kell felvállalnunk, hogy a versenytárs gyártók papírjait egymás nyomtatóival is bevizsgáltuk – amire pedig azokat nem optimalizálták. Miután a gyári papírokat is külső beszállítókkal készíttetik, akik ráadásul a saját nevükön is forgalomba hoznak tintasugaras fotópapírokat, emiatt csak kis lelkiismeret-furdalást éreztünk.

A tapasztalatlan érdeklődőnek jó tudnia: egyetlen A4-es fotópapírlap 150 – 250 forintba kerül, azaz egy húszlapos dobozért 3-5000 forintot kell kiadni. Egy tintapatronkészlet kapacitása is körülbelül húszlapnyi, ha teljes oldalas fotókat nyomtatunk, azaz a beruházáshoz hozzátartozik a festékanyag beszerzése is, 13 – 16 ezer forintért.

Érthető tehát, hogy a tintasugaras nyomtatót gyártók miért hangsúlyozzák – a fénykép megjelenését tekintve egyébként indokoltan –, hogy fényképet csak fotópapírra nyomtassunk, és lehetőleg margó nélkül. Hadd fogyjon a tinta, abban van a haszon!

A gyártók többféle tintát használnak. Van olyan, amelyben a folyadék a színes. Van, amelynek színét a hordozófolyadékba kevert, rendkívül finom szemcsés anyag – pigment – adja meg. És vannak színes folyadékban színes szemcséket alkalmazó tinták, ezeket nevezik pigment bázisúnak. A „sima" tintákkal több színárnyalatot lehet létrehozni, a pigmentesek lényegesen kevésbé fakulnak, jobban fednek, viszont valamivel kevesebb árnyalat megjelenítésére képesek.



tatják, hogy a tintacsepp egyáltalán nem gömb alakú, hanem a régi, kétgömbös kézi súlyzókra hasonlít. Amíg a papírra nem ér, szabadon repül, nincs rá befolyással sem a nyomtató, sem a médium – csak a környezet. Ezért szerencse kérdése, hogy hosszában vagy keresztben csapódik-e be. Általában hosszában, de a véletlenszerűség (erős nagyítóval figyelve) elkerülhetetlenül „szőrössé" teszi a kontúrokat.

Becsapódás után a csepp a papír anyagában szétterül. Ez egyrészt jó, mert így keverni lehet a színeket, másrészt rossz, mert csökkenti a felbontást. A cseppterülés befolyásolása a tintasugaras papírok fedő bevonatának egyik legfontosabb feladata. A második pedig, hogy a beszáradt cseppeket minél hosszabb ideig, minél kevesebb változással őrizze meg.

A kutatók olyan speciális oldatot szeretnének kidolgozni, amellyel a normál papírt átitatva a tintacseppek úgy viselkednek, mintha a legdrágább fényes fotópapír gondosan felvitt legfelső rétegében lennének. A lap mindkét oldalára kerülhetne ilyen bevonat, s így az kétoldalas fotópapírrá válna. Olyan elképzelés is született, hogy ezt az oldatot utólag lehessen felvinni a közönséges másolópapírokra.

A jelenlegi, kereskedelmi forgalomban kapható papírtermékekben azonban az újdonságok közül csak a rendkívül gyors száradást biztosító bevonatokkal találkozhatunk.

A tintasugaras nyomatokkal két „katasztrófa" történhet élettartamuk során: nedvességgel való találkozás és kifakulás. Miután a vízre nemcsak a tinta, hanem a papír is érzékeny, a nedvesség elkerülhetetlenül megrongálja a képet. Ha időálló nyomatra van szükségünk, átlátszó (ultraibolya-) fény, levegő és nedvesség ellen védő réteggel kell ellátnunk a művet – ami viszont adott esetben a színeket is nagyban befolyásolja.

Gyorsabbak és olcsóbban nyomtatnak a lézernyomtatók, milyen jó lenne, ha a fényképekhez is ezeket használhatnánk! Sajnos, a technológiájuk miatt nem lehet velük kifogástalan fényképet nyomtatni. A közepesen vagy annál jobban fedett (sötétebb) részek gyakran csíkosak lesznek. A lézernyomtatókat a piaci verseny a gyors szövegnyomtatásra kényszeríti, aminek meg is felelnek. A gyártók manapság a pigment alapú tinták képességeit növelik például úgy, hogy a szemcséket további aktív réteggel vonják be.

A nyomtatók

A négy vezető gyártótól kértünk be egy-egy, kifejezetten fényképek nyomtatására ajánlott készüléket. Így minden papírra nyomtattunk a Canon BubbleJet i990, az Epson Stylus Photo R800, a HP psc 2510

Patronbőség: manapság hét komponenssel

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP

Gyártó	Canon	Forte	Kodak	Seiko Precision	Avery	Epson
Típus	PR-101 Photo Paper Pro	PPHG-270 Pro Photo Glossy	Ultima Picture Paper Ultra Glossy	Seiko Precision Inkjet Paper, High Glossy	Avery 2556 Premium Glossy	Epson Premium Glossy Photo Paper
Beküldő	Canon Magyarország	Forte Magyarország	Digitáltechnika	Multimedia.hu	Avery Magyarország	Epson Magyarország
Információ	www.canon.hu	www.forte-photo-net	www.digitaltechnika.hu	www.multimedia.hu	www.avery.hu	www.epson.hu
Ár [Ft/lap]	3875 / 20	2350 / 20	3590 / 15	4290 / 20	3290 / 25	9645 / 50
Laponkénti ár [Ft]	193,8	117,5	239,3	214,5	131,6	192,9
Értékelés	■■■■■	■■■■■	■■■■□	■■■■□	■■■■□	■■■■□
Végeredmény	91	90	89	89	86	86
Ár/érték arány	jó	kiváló	közepes	jó	jó	közepes
Felbontás (40%)	90 (0%–100%)	90 (0%–100%)	88 (0%–100%)	88 (0%–100%)	86 (0%–100%)	83 (0%–100%)
Szín (35%)	93	90	90	90	86	88
Fotószerűség (25%)	89	90	91	91	86	90
Műszaki adatok						
Papírtípus	fényes	fényes	fényes	fényes	fényes	fényes
Súly (vastagság) [g/m²]	250	270	270	254	250	252
Vízjel a hátoldalon	nincs	nincs	van	nincs	nincs	nincs
Jellemzők	professzionális fotópapír	időálló műanyag bevonatú, vastag alappapír	kiváló minőségű fotókarton	gyors száradást adó bevonatú vastag fotópapír, minden nyomtatóhoz	magasfényű fotópapír	öregedés- és vízálló, fényes fotópapír

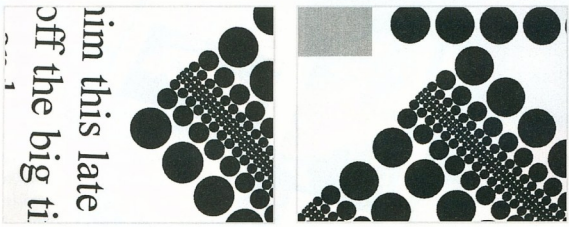
PAPÍRJELLEMZŐK

A papír vastagságát egy négyzetméterének tömegével jellemzik. A legelterjedtebb másolópapírfajta 80 grammos, vagyis egy négyzetméternyi (16 A4-es lap) tömege 80 gramm. Az ennél vékonyabb papírfajták könnyebbek is, a nem oly rég kihalt, másod- és harmadpéldányokhoz használt „átütő" papír 50 grammos – volt.

200 gramm felett már lehet kartonnak nevezni a papírlapot, és ez eltart vagy 400 grammig. Kevés nyomtató birkózik meg 250 grammosnál vastagabb papírokkal. Ezekhez egyenes papírút szükséges, ezért a fotónyomtatókon általában hátul van a papíradagoló, ahonnan kis kanyarral az elülső tálcára érkezik a nyomat. Azok a nyomtatók, amelyben „hajtűkanyart" tesz a papír, fotónyomtatásra csak korlátozottan alkalmasak.

A tintasugaras fotónyomtatásra tervezett papírokra többrétegű bevonatrendszert visznek fel. A másolók és lézernyomtatók saját maguk gondoskodnak a festékező anyag papírhoz rögzítéséről, ezért a „géppapírok" általában bevonatmentesek.

A papír gyártásakor a merítés során a szitával (szűrővel) érintkező felület a hátoldal. A hagyomány szerint a csomagolás kibontási helyzetében a színoldal van felül. Gyakran, az 500 lapos csomag címkéjén, egy nyíl formájában fel is tüntetik a színoldal helyét. A másoló- és lézernyomtató-papírok szín- és hátoldala közel egyenértékű, viszont a kifejezetten tintasugaras fotókhoz tervezett lapok hátoldala – amit a gondosabb gyártók, halvány vízjelek formájában, jeleznek is – alkalmatlan a nyomtatásra. Ha elkevertük az oldalakat, akkor gondosan meg kell figyelnünk a papírt a nyomtatóba helyezés előtt: a fényes papír hátoldala is lehet fényes... (Útmutató: a lapok általában a színoldal felé homorúak.)



Felbontás: jó és kevésbé jó felbontású papír

és a Lexmark P707 készülékkel. Cikkünknek ezúttal nem tárgyai a nyomtatók, mégis, hadd tegyünk néhány megjegyzést velük kapcsolatban is.

A Lexmark P707 és a HP készüléke más termékkategóriába tartozik, mint az Epson vagy a Canon. Az előbbiek fotómódban két kazetta hat színével dolgoznak. A Lexmarknak bruttó 22 ezer forint az ára, míg a Canon és az Epson 100 ezer forint körüliek, különálló, 7, illetve 8 kazettával. A HP multifunkciós készülék, a 7700-as sorozat nyomtatójára építve.

Vizsgálódásunk egyik legfontosabb eredménye, hogy olcsó nyomtatóhoz is érdemes fotópapírt vásárolni. Egy gyártó drága nyomtatójának nagy, különálló tartályaiban és az olcsóbb típus kisebb kapacitású, többszínű kazettájában ugyanaz a tinta van. A fejlett papír fény- és öregedésálló bevonatával tehát ugyanolyan előnyös kölcsönhatásba lép: a bevásárlóközpontban (kazetta nélkül) 8000 forintért vásárolt nyomtatóval is nagyon szép fotóalbumokat készíthetünk.

Érdekességek

Az Epson R800 védőlakkozását (Gloss Optimizer – fényességszabályozó – néven ez a 8. „szín") fényes papíroknál ki lehet kapcsolni – ami fényes, azt már nem nagyon kell tovább polírozni. Kissé gyorsan is fogy a lakk, hiszen gyakran a teljes lapfelületre felviszi a gép.

Nem egyformán barátságtalanok egymás papírjaival a HP (Canon, Lexmark) és

Teszt: fotópapírok

HP HP Premium Plus Glossy HP Magyarország www.hp.hu	Ilford Ilford Galerie Smooth High Gloss Media Ilford Magyarország www.ilford.hu
3996 / 20 199,8	4299 / 20 214,9
83 jó 80 0% 100% 85 84	83 közepes 75 0% 100% 86 90
fényes 280	fényes 235
van vastag, igényes fotókarton	nincs enyhén színjátszó, mikrokerámiás, azonnal száradó papír, minden nyomtatóhoz

HOGYAN TESZTELTÜNK?

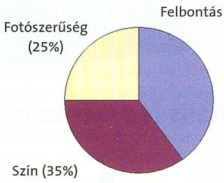
Az eredmények összevethetősége érdekében ugyanazzal a programmal ugyanazt a – gondosan összeállított – dokumentumot nyomtattuk ki minden papírra, minden nyomtatóval. A nyomtatón papírtípusként a papírgyártó ajánlását állítottuk be, ha volt ilyen, egyébként pedig a legjobb minőségű módot.

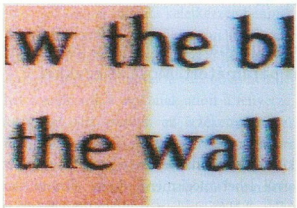
Mivel a felbontási és csepperülési tesztábrát legkönnyebben a Xara X nevű vektoros rajzolóprogrammal tudtuk előállítani, az egész tesztet erre a programra alapoztuk – ebből a programból nyomtattunk a meghajtóprogramokon keresztül.

Három szempontot határoztunk meg az értékeléshez: a felbontást, a színt és a fényképszerűséget. Az első jellemző meghatározásához a tesztlap – öt fokozatban kisebbedő – körökből álló mintázatát használtuk minden alapszínből, valamint a szövegelemeket.

A másik két szemponthoz a fényképeket és a színátmenetes motívumokat vizsgáltuk. A fényképszerűséget szemrevételezéssel ítéltük meg. Az értékeléshez 8-szoros nagyítót használtunk, a nagyított fényképeket egy Olympus C-5060-as gép 3 cm-es szupermakrója – és öt megapixele – segítségével készítettük.

Tesztelési szempontok





Leleplezés: az olcsóbb nyomtatók a feketét is az alapszínekből állítják össze

az Epson nyomtatók. (Említettük, hogy az Epson tintának más a folyadékkomponense.) Míg az Epson papír kifogástalanul beválik a HP nyomtatóban, a HP papír felülete az Epson tintával való nyomtatáskor, a fedettségtől függően, kicsit besüpped – „látványos" felületi mintázatot kölcsönözve az egyébként fényes nyomatnak. Érdekes, hogy hasonlóan viselkedett a HP papír az elméletileg rokon Canon nyomtatóban is.

Az Ilford papírok gyönyörűek. Kemény dobozban érkeznek, a fényes típus bevonata szivárványosan színjátszó, ami megmarad a nyomtatás után is. A tüzetesebb vizsgálat azonban feltárja, hogy a nyomat felbontása nem ennyire kiváló – ám a fotóélmény ettől nem csorbul.

Összefoglalás

Legfontosabb tapasztalatunk, hogy a nyomatok közötti nagy különbségek a nyomtatók tulajdonságaira vezethetők vissza, a fotónyomtatásra szánt papírok – a kategóriájukon belül – lényegében egyformák. Megdöbbentő, hogy a különböző nyomtatók színvilága mennyire eltérő, holott mindegyikre igaz, hogy a kényes igényeket is kielégítő, tökéletesen fényképszerű nyomatokat készítenek.

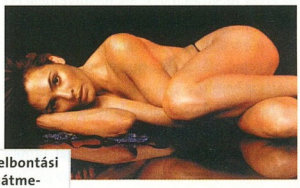
Tehát a vásárló nyugodt lélekkel választhat kategória szerint papírt, kevésbé kell a gyártóval törődnie. Kategórián – például 200 grammnál nehezebb, magas fényű fotópapíron – belül pedig dönthet kizárólag az ár alapján.

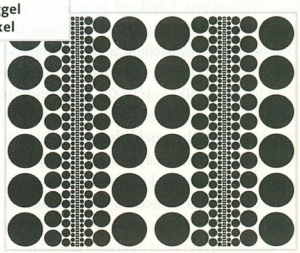
A papírok minőségének finom különbségeit a nyomtatótípuson belüli és a más készülékekkel készített nyomatok összevetései tárták föl.

A nyomat minőségét, és főleg tartósságát, a tinta és a papír együttesen határozzák meg. Mivel rendkívül sok tényező együtthatásáról van szó, még a szakember is nehezen tudja megmondani, melyik kombináció adja a legjobb eredményt. Valamelyest azonban lehet arra alapozni, hogy a gyártók felelősséget vállalnak saját ajánlásaikért.

Tesztünk nem térhetett ki a tartósságra (fakulás- és vízállóságra), a fotóminőséget tekintve is csak a vizsgált nyomtató-papír kombinációkra vonatkozik. A tesztgyőztes papír lehet, hogy egy másik nyomtatóban (másik tintával) merőben másképp viselkedik. A képminőségben egyébként nagyon kis különbségeket tapasztaltunk.

Kenczler Mihály ■





A tesztábra: felbontási mintával, színátmenettel, szöveggel és fényképekkel

A digitális fényképezőgépek lelkivilága 2. rész

Zárak és rekeszek

Múlt számunkban megkezdett – a jó digitális fotók készítését megalapozó – sorozatunkban az exponáló gomb félig lenyomásáig jutottunk, amivel a gépben automatikusan beállítunk számos paramétert. Most az ezekkel kapcsolatos tudnivalókkal folytatjuk...

Egy fotó elkészítésekor a rekesz mellett a zársebesség/záridő a másik fontos fotográfiai paraméter. (A záridő és a zársebesség ugyanazt jelenti, az előbbi a pontosabb kifejezés, ami a megvilágítás idejére utal. Az utóbbi az angol „shutter speed" kifejezés szó szerinti fordításából ered.) Ez az érték megmutatja, hogy mennyi ideig éri majd fény az érzékelőlapkát. A záridő hosszát a zárszerkezet szabályozza, ami kompakt gépeknél sokszor egyben a rekesz funkcióját is betölti.

Megkülönböztetünk mechanikus és elektronikus zárat. Előbbi a zár, ami szabályozza a gépbe jutó fény mennyiségét, utóbbi pedig egy olyan elektronika, ami a megvilágított érzékelőben keletkező jelet olvassa ki meghatározott idő alatt, majd továbbítja feldolgozásra. Az elektronikus zárat kifejezetten rövid záridőknél használják (gyártótól függően kb. 1/500 – 1/1000 s-nál rövidebb idők esetén), mivel azt mechanikus szerkezettel sokkal költségesebb lenne megoldani. Mechanikus zárra tehát mindig szükség van, mellé társulhat az elektronikus kiegészítés – ezt fel is szokták tüntetni a műszaki adatok között. Érdemes ügyelni arra, hogy egyes modelleknél, ha van is manuális állítási lehetőség, a zárszerkezet kialakításából adódóan nem lehet bármelyik rekeszértékhez bármilyen – egyébként létező – zársebességet beállítani. Ez legtöbbször nem okoz gondot, de portré készítésénél kellemetlen lehet, ha nem tudjuk kellően életlenné tenni a hátteret. A kompakt gépek általában néhány másodperctől 1/1000 – 1/2000 másodpercig terjedő záridőkre képesek, ez tökéletesen megfelel az általános felhasználási igényeknek. Az 1 másodpercnél hosszabb záridők használata esetén az elkészült kép zajosabb (szemcsésebb) lehet, ami az elektronikus érzékelők sajátosságából fakad. Emiatt a jobb gépekbe képzajcsökkentő elektronikát is beépítenek, ez vagy automatikusan működik adott záridők felett, vagy mi aktiválhatjuk a gép menürendszeréből.

Mozdulatlanul

Gyakori gond, hogy exponáláskor bemozdul a kép. Ennek két forrása lehet: az egyik az, ha a fotótémánk mozog, a másik – gyakoribb – pedig, ha a kezünkben a gép. Előfordulhat természetesen egyszerre mindkettő is. A téma mozgása ellen nem tehetünk sokat, mindenesetre használjunk minél rövidebb záridőt, de akár állványt is, ha van rá mód. (Egy klasszikus fotós mondás szerint a profi fényképészt arról lehet megismerni, hogy állvány van nála...) Napjainkban azonban több gyártó is kínál már olyan fényképezőgépet, amit képstabilizátorral is felszereltek – erre még később visszatérünk.

Ha kézből fotózunk, akkor – ami a bemozdulásból fakadó életlenséget illeti – szoros az összefüggés az alkalmazott zoomállás és zársebesség között. Minél kisebb látószöget állítunk be az optikán, vagyis minél inkább közelítünk a tele álláshoz, annál rövidebb záridőt kell használnunk, hogy elkerüljük a kép bemozdulását. Nagy látószögnél (például 28 mm-nek megfelelő állásban) nem lesz különösebb gondunk, ha 1/60 s a záridő, míg telénél (például 140 mm-nek megfelelő állásban) szinte biztosan kicsit elmosódott fotó lesz az

INFO

A sorozat előző részének témái *(CHIP 2004/6.)*: a keresők, az élességállítás, a rekesz és a mélységélesség. A következő részben *(CHIP 2004/8.)* a különböző fénymérési módszerek jellemzőivel, illetve a megvilágítás, az ISO érzékenység, a rekesz és a zársebesség közötti összefüggéssel foglalkozunk.

eredmény – kivéve persze, ha mesterlövészképzőben edzettünk előtte.

A hagyományos, filmes gépek korában az alábbi ökölszabályt alkalmazták: a s-ban kifejezett záridő ne legyen hosszabb, mint az aktuálisan használt gyújtótávolság (mm-ben kifejezett) reciproka. Tehát ha például 50 mm-es zoomállást használunk, akkor 1/50 s vagy annál rövidebb záridő a kívánatos. Ez a szabály alkalmazható a digitális gépeknél is, nagyon könnyű megjegyezni és alkalmazni.

Nem feledhető értékek

A hagyományos fényképezőgépekhez különböző érzékenységű filmeket vásárolhatunk. Egy filmtekercshez meghatározott érték tartozik, tehát a betöltéskor egyúttal „beállítjuk" a gépen az érzékenységet is. A digitális fényképezőgépeknél ezzel szemben minden egyes fotó elkészítése előtt megváltoztathatjuk ezt a paramétert.

Mit is jelent ez valójában? A filmek érzékenysége arra utal, hogy mekkora fénymennyiségnek kell a felületüket érni, hogy adott mértékű kémiai változás keletkezzen bennük. Minél érzékenyebb egy film, annál kevesebb fény elegendő azonos változás előidézéséhez. A digitális gépek érzékelőjét azonban nem lehet cserélgetni, a lapkának adott a fényérzékenysége. (Ez esetben az érzékenység arra utal, hogy adott fénymennyiség mekkora elektromos jelet generál.)

Ezért a gyártók némi „trükköt" vetnek be a cél érdekében. Az érzékenység állításával valójában az elektronika jelerősítését szabályozzuk. Az elektronikában járatosak rögtön tudják, hogy így egyben a jel-zaj arány is romlik: a nagyobb érzékenység használata valóban zajosabb, szemcsésebb képeket ad. Emiatt csak akkor nyúljunk ehhez a lehetőséghez, ha feltétlenül szükséges, például ha kevés fény mellett vagyunk kénytelenek fotózni. Sok gépen megadható, hogy az ISO-beállítást is automatikusan kezelje. Ez bizonyos szempontból kényelmes megoldás. Ne csodálkozzunk azonban, ha utólag, monitoron megvizsgálva a képeket kiderül, hogy „bemákosodtak" a fotók; mivel kevés volt a fény és az elektronika „feltekerte a hangerőt."

ISO-beállítások: látható különbségek

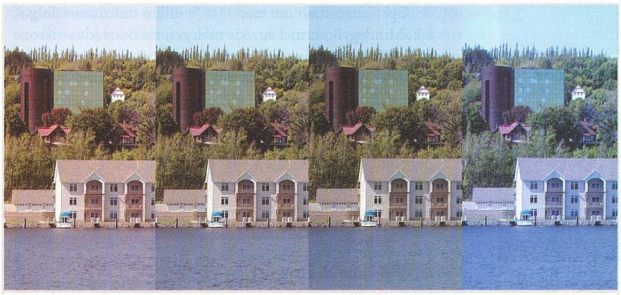
A kisebb digitális gépekben alkalmazható érzékenységek – típustól függően – ISO 50 és ISO 800 közé eshetnek (profi masináknál ISO 3200 is előfordul). Kétszer nagyobb ISO szám kétszer nagyobb érzékenységre utal, azaz változatlan körülmények között feleakkora záridőt használhatunk, mint az utóbbiban, cserébe szemcsésebb lesz a kép.

A színvilág

Következő fontos tényező a fehéregyensúly beállítása. Az emberi látás nagyon hatékonyan képes alkalmazkodni a különböző megvilágításokhoz. Például ha a napsütésről bemegyünk egy szobába, ahol hagyományos izzó világít, akkor egy fehér tárgyat első pillantásra sárgának vélünk, s csak idővel látjuk fehérnek. A pontos színvisszaadás érdekében a digitális fényképezőgépeknek fel kell ismerniük a fotótémát megvilágító fény jellemzőit. A nehézség érzékelésére gondoljuk meg például, hogy ha a gép egy kék tárgyat „lát", akkor honnan tudja eldönteni, hogy az vajon egy kék tárgy fehér fénnyel megvilágítva, vagy pont fordítva, egy fehér tárgy kék fényben? A különböző fényforrásoknak különböző a színhőmérséklete. Ezért kell beállítani a fehéregyensúlyt, aminek célja, hogy a valóságban fehér tárgyak a fotón is fehérek legyenek. A színhőmérséklet értelmezésére – terjedelmi korlátok miatt – most nem térünk rá, azt azonban mindenképpen érdemes tudni, hogy egy adott fény színhőmérséklete hozzávetőleg megegyezik az adott fényt kibocsátó termikus fényforrás hőmérsékletével. Ez egy egyszerű mérőszám, amit nem termikus fényforrásokra (például fénycső) is értelmeznek. Egy átlagos nyári napon a nap fénye 5000-5500 K (Kelvin fok) színhőmérsékletnek felel meg, de ezt erősen befolyásolják a légköri viszonyok is. Árnyékban, magas hegyekben vagy borult időben magasabb a színhőmérséklet, akár 6000-10000 K is lehet.

A vakuk fénye általában 5500 K-nak felel meg, ezért a napfénnyel keverve használhatók. A fotográfiai izzólámpák 3200 K színhőmérsékletet adnak, ezt a fajta megvilágítást hívja a szakzsargon műfénynek (a gépek menüjében Incasdescent néven szokott szerepelni). Alacsonyabb színhőmérséklet mellett a fényben több a vörös komponens, míg magasabb színhőmérsékletnél a kék összetevők dominálnak. A legtöbb gép nehezen tudja automata módban pontosan beállítani a fehéregyensúlyt, ha izzólámpák vagy neoncsövek fénye mellett fotózunk. Gondot szokott okozni továbbá a kevert fényforrások használata. Ha például belső világítás mellett vakuval fotózunk, akkor nem lehet jól beállítani a fehéregyensúlyt, mert valami biztosan nem lesz színhelyes a képen. Ha tehetjük, a menüben manuálisan állítsuk be a fehéregyensúlyt. Emellett sok gép mérés alapján is be tudja ezt hangolni az aktuális fényviszonyokhoz, ehhez egy fehér tárgyat kell neki „mutatnunk", s „megmondani", hogy most ez számít fehérnek. Ez utóbbi a legpontosabb módszer. *(folytatjuk)*

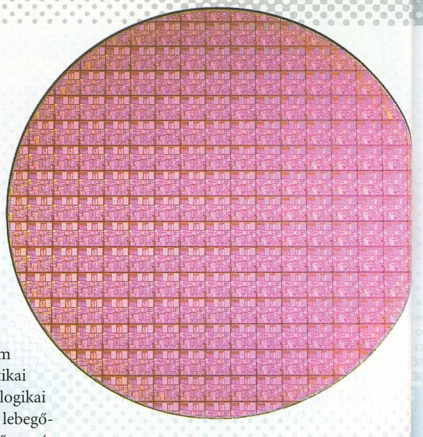
Csábi József ■



Színvilág: változatok

PC-alapozó

Processzorok



A CPU (Central Processing Unit), azaz központi feldolgozó egység a számítógép „agya". A CPU-k fejlődése roppant dinamikus. Az első kereskedelmi forgalomban kapható processzor, az Intel i4004-es még csak 2300 tranzisztorból állt, ma már pedig akár 170 milliót is belezsúfolnak a kis morzsába. Növekszik a processzor működését – ütemezését – meghatározó órajel tempója is, sokáig ennek az értéknek a bűvöletében élt mindenki. A legelső PC-ben az Intel i8088-as processzor 4,77 MHz-Cel működött, a mai modern utódok viszont már a 4 GHz-es határt ostromolják! A processzorok a memóriából vett utasítások alapján dolgoznak. Adatokat és utasításokat olvasnak be, az adatokon műveleteket végeznek, majd az eredményt visszaírják a memóriába. A beolvasott adatok tulajdonságai alapján döntést hoznak, ennek eredményeként a program futása módosulhat. A matematikai számításokért az aritmetikai és logikai egység (ALU), és az azt kiegészítő lebegőpontos egység (FPU) a felelős. A fő egységeket kisegítő modulok veszik körül, melyek közül a sínillesztő az egyik legfontosabb. Az úgynevezett cím (ADDRESS) sínen jelzi a processzor, hogy honnan kér vagy hova szeretne adatot küldeni, amelyek aztán az adat- (DATA) sínen keresztül áramlanak. Az adatsín mérete határozza meg, hogy egy lépésben milyen méretű adat jut el az egyik pontról a másikra. Az adatsín a PC-knél 8 (PC-XT), 16 (286), 32 (386DX-486), míg a Pentiumoknál 64 bites. A CPU és a memória között adatokat szállító sínt FSB-nek (Front Side Busnak) nevezik. Sebessége eredetileg 4,77 MHz volt, most 800 MHz-nél tartunk.

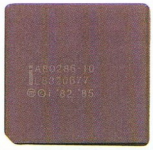
INTEL-TÖRTÉNELEM

■ Az Intel dobta piacra az első kereskedelmi célú mikroprocesszort, az i4004-et. Ezt követte még egy 4 bites processzor, a 4040, majd a nyolcbitesek következtek: 8008, 8080, 8085 és 8088. A PC első központi egysége az Intel 8088-as processzora, amelynél abban az időben már voltak korszerűbb processzorok (Intel 8086, Motorola 68000, Zilog Z8000) is, de az IBM mérnökei – feltehetőleg kereskedelmi okok miatt – ezt választották. Ez a processzor 20 biten címezte a memóriát, így 1 MB-os tárolót tudott kezelni. Az első PC-ben csupán 640 kB volt, amely elégségesnek tekinthető. *Bill Gates* is úgy nyilatkozott, hogy ez a 640 kB memória mindenre elegendő, ma pedig az általa irányított Microsoft ilyen kis programot már képtelen írni.

A fejlődés első lépéseként, 1982-ben a CPU az i80286-osára cserélődött, ekkor a korábbi PC-XT gépek helyett a PC-AT nevet kapták az ezzel szerelt gépek. A PC-kben csak Intel processzorok dolgoztak, jött a 386-os (1985), majd a 486-os (1989), ezt követte az ötödik generációs Pentium 1993-ban. Ennél a névnél jó ideig megmaradt az Intel.

Intel: i4004

Zilog: Z80



Intel: i80286-16

Intel: i80386DX-33

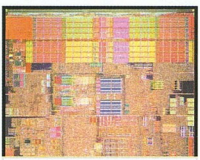
ÉS AZ AMD...

■ Az AMD, amely az Intel 286, 386 és 486 vonal egyik másodgyártója volt, saját ötlettel állt elő, a K5-tel, ami viszont nem váltotta be a cég magasröptű elképzeléseit. A kudarc nem szegte az AMD kedvét és kihozta a K6-ot. Az AMD az Athlon megjelenésével valódi versenytársa lett az Intelnek, sőt, mostanában előfordul, hogy olykor az utóbbi kerül a második helyre a versenyükben.

AMD: Athlon 64

MINI HŐERŐMŰ

■ A processzorban ma már 38-178 millió tranzisztor dolgozik. Mindegyik termel egy kis meleget, ezt összeadva viszont akár 60-110 Watt is lehet a végeredmény. Ez egy izzólámpáénak felel meg. A keletkezett hőt el kell vezetni, ugyanis nem szabad, hogy a processzor belsejében a szilícium lapka 70, a lapkát körülvevő tokozás pedig 60 C° fölé melegedjen. Ha ezt sikerül megoldanunk – erre valók a processzorhűtők –, biztonságban tudhatjuk a proceszszorunkat. Ha viszont a CPU túlmelegszik, akkor tönkremegy.



Intel Pentium 4 HT:
90 nm-es technológiával

AMIT TUDNUNK KELL!

Órajel A processzor munkavégzési ütemét meghatározó, adott frekvenciájú rezgés. A gyakorlati órajelet a processzor alap órajeléből, szorzóegységgel állítják elő. Az Intel processzorok típusszáma eddig az órajelüket is tartalmazta, de az új generációkkal a cég más jelölési rendszert vezet be. A jelenleg piacon lévő leggyorsabb Intel processzor 3400 MHz-es.

AMD-jelölés Az Athlon XP és A64-es sorozat jelölései nem a valós órajelüket tartalmazzák. A szám a cég egy korábbi (Thunderbird) CPU-jához viszonyít: milyen órajelen kéne hajtani a Thunderbird processzort, hogy ugyanakkora legyen a teljesítménye, mint az adott XP/A64 modellé. Szinte mindenki az Intel P4 sorozattal való összehasonlításra használja a viszonyszámot. A jelenlegi leggyorsabb AMD processzor, az A64 3400+ valós órajele 2200 MHz

Cache Gyorsítótár A számítógép memóriájánál sokkal gyorsabb adattároló. A rendszer a leggyakrabban használt (vagy számításai szerint hamarosan szükséges) adatokat ide olvassa be, így amikor a processzornak szüksége lesz rá, sokkal gyorsabban hozzáférhet. A CPU egyik jellemzője a másodszintű cache (L2), amely 128 és 1024 kB között változhat. Az Intel P4 Extreme Edition 2 MB harmadszintű (L3) gyorsítótárat kapott, aminek főként a játékosok láthatják hasznát.

PSB (Processzor Side Bus) Processzoroldali sín. A CPU-t és a memória kapcsolatát biztosító adatsín. Minél nagyobb, annál több adatot képes a rendszer mozgatni egy órajel alatt. Mostanság szokásos órajele AMD oldalon a processzor alap órajelének kétszerese: 266, 333, 400 MHz – A64 esetében 800 MHz; az Intelnél az alap órajel négyszerese: 400, 533, 800 MHz.

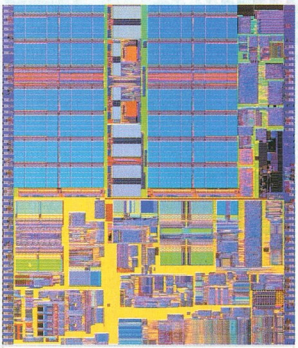
Hyper-Threading Az egyből kettőt elv gyakorlati kivitelezése, amikor az operációs rendszer két processzornak látja az egyébként egyetlent. A várakozási-feldolgozási rend jobb kihasználásával a virtuálisan két processzor nagyobb teljesítményt nyújt, mint egyetlen.

Speed-step A mobil processzoroknál alkalmazott technológia: amikor a processzor éppen nem végez semmilyen munkát, akkor az órajel frekvenciáját csökkenti, s ezáltal a fogyasztást is.

Aritmetika A processzor számítási műveleteit végzi, van integer, azaz egész számokkal dolgozó és floating point, azaz valós számokkal dolgozó része a CPU-nak. (A hőskorban a floating point aritmetika egy külön tokban kapott helyet.)

EGY KIS HAZAI...

■ A magyar származású *Neumann János* vázolta fel a korszerű számítógép elvét, eszerint a memóriában az adatok és a program együttesen elhelyezhető. A PC-k is ezen elv alapján dolgoznak, így mondhatjuk, hogy az elv magyar. Szintén magyar származású az Intel hosszú ideig vezető embere, *Andy Grove*, avagy *Kemény* professzor, a BASIC nyelv egyik megalkotója – így azután honfitársaink meghatározó módon befolyásolták az asztalunkon álló gépezetek fejlődését.



Intel Pentium II: a processzor magja

TOKOK ÉS LÁBAK

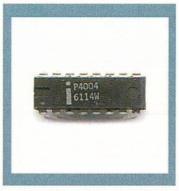
■ Az első CPU-nak 16 lába volt. Az újabbbak a növekvő számú adat- és címvezeték, illetve az újabb funkciók miatt egyre több kivezetést kaptak. A processzorokat a 486-os változatokig beforrasztották az alaplapba, egyetlen együttest képezve.

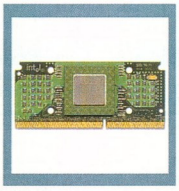
■ A 486-osokkal viszont már többféle változatban készültek (DX, SX), és sebességük is eltérő volt, az alaplapba pedig egy oldható foglalatba illeszteve lehetett beszerelni őket. A mai napig – egy kivétellel – ez a technológia érvényesül.

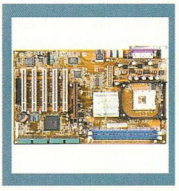
■ Az első Celeronoknál a processzort egy külön kártyára szerelték (SECC2), amelyen további fontos részegységeket is el lehetett helyezni. Ráadásul így különböző processzorszériák is könnyen követhetők, hiszen szabványos a csatlakozója (Slot 1).

■ És jött az FC-PGA2, a Socket 370, a 423 lábú PGA és a Socket 478. Ezek a P4-esek az eddigi világban jók voltak, de most megérkeznek a legújabbak, a Socket 754 és a Socket 939, és így tovább…

■ A processzorok elvben cserebeérelhetőek, ezzel együtt érdemes a CPU-t és az alaplapot együtt kezelni, mert nem mindig sikerül egy újabb processzort sikeresen beleerőszakolni a régi, koros alaplapba.







Top 10-ek a Chip-laborból

Tesztkörkép

A Chip tesztlaboratóriumában hónapról hónapra termékek százait tesszük nagyító alá. Összeállításunkban az elmúlt hónapokban közölt legfontosabb hardvertesztjeink közül válogattunk. Aki többre is kíváncsi a tesztek első tíz helyezettjének főbb jellemzőinél, az a kiadóban megvásárolhatja régebbi lapszámainkat.
A következő vásárlásnál legyen az Ön iránytűje is a Chip!

Családi fényképezőgépek

CHIP 2004. 06.

Sorrend	Gyártó	Típus	Képpontszám (valódi) [megapixel]	Zoom (optikai/digitális)	Memória (belső [MB] /kártyatípus)	Végfelhasználói ár (Ft)	Pont	Képminőség 40%	Kezelhetőség 30%	Szolgáltatások 20%	Extrák 10%
1.	Panasonic	Lumix FX5	4,0m CCD (1/2,7")	3x / 3x	nincs / SD (MMC)	129 900	83	88	90	83	43
2.	Pentax	Optio 555	5,0M CCD (1/1,8")	5x / 4x	nincs / SD (MMC)	180 000	83	90	85	85	43
3.	Canon	Digital IXUS 500	5,0M CCD (1/1,8")	3x / 4x	nincs / CF (Type I, MicroDrive nem!)	131 250	80	90	85	68	53
4.	Olympus	Camedia dig. mju 400	4,0M CCD (1/2,5")	3x / 4x	nincs / xD	105 000	79	78	95	70	55
5.	Nikon	CoolPix 3700	3,2M CCD	3x / 4x	nincs / SD (MMC)	125 000	79	75	90	88	41
6.	Olympus	Camedia C-460Zoom	4,0M CCD (1/2,5")	3x / 4x	nincs / xD	125 000	74	80	78	70	45
7.	Casio	QV-R51	5,0M CCD (1/1,8")	3x / 4x	9,7M / SD (MMC)	122 000	73	70	95	46	70
8.	Kodak	EasyShare DX4530	5,0M CCD	3x / 3,3x	32M / SD (MMC)	100 990	73	88	85	48	25
9.	Fujifilm	FinePix F420	3,1M 4. gen. SuperCCD (1/1,7")	3x / 4,4x	nincs / xD	115 000	71	70	83	63	58
10.	Kodak	EasyShare LS633	3,1M CCD	3x / 3,3x	16M / SD (MMC)	99 990	69	65	80	66	57

Olympus
+kedvező szolgáltatás/ár viszony
+ könnyű használhatóság

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Magyarország

Panasonic
+ kiváló fényképezési és videotulajdonságok
+ előnyös ár

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Magyarország

Pentax
+ kiváló fényképezési és videotulajdonságok
+ élvonalbeli képességek

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Magyarország

Elemek tesztje

CHIP 2004. 06.

Sorrend	Gyártó	Típus	Mérés 5,1 ohmmmal [óra:perc]	Mért kapacitás [milliamperóra]	Mérés 3 ohmmmal [óra:perc]	Mért kapacitás [milliamperóra]	Kapacitáshányados	Ár/kapacitás	Ár (4 db) [Ft]	Pont	Átlagkapacitás [pont]	Kapacitás hányados	Kapacitás ár (pont)	Műszaki-gazdasági eredmény [pont]
1.	Energizer	Titan	8:13	1889	4:08	1572	1,20	0,75	1290	97	96	98	69	89
2.	Duracell	Plus	7:59	1864	3:53	1496	1,25	0,39	659	95	93	96	88	93
3.	Sunlight	Alkali	7:57	1867	3:47	1452	1,29	0,19	319	94	92	95	99	95
4.	Kodak	Max	7:38	1775	3:44	1428	1,24	0,44	699	93	89	96	86	90
5.	Energizer	BL2	7:44	1774	3:41	1396	1,27	0,60	950	92	88	96	77	87
6.	Varta	Maxi Tech	7:19	1711	3:30	1351	1,27	0,55	849	90	85	96	79	87
7.	Battex / Energizer	Wonder Gold	7:39	1766	3:32	1342	1,32	0,32	499	90	86	94	92	90
8.	GP	15AU	7:11	1655	3:31	1332	1,24	0,35	520	90	83	96	91	89
9.	Varta	High Energy	7:04	1647	3:24	1314	1,25	0,51	749	89	82	96	82	86
10.	Panasonic	PowerMax3	6:54	1650	3:04	1214	1,36	0,59	849	86	80	92	77	83

Korábbi CHIP-ek kaphatók:
Vogel Publishing Kft., 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.,
Tel.: 888-3421, Fax: 888-3499, e-mail: terjesztes@vogelburda.hu

Hűtők AMD-processzorokhoz

CHIP 2004. 06.

Sorrend	Gyártó	Típus	Legnagyobb ajánlott CPU	Borda anyaga	Max. hőfok 60 watt teljesítmény mellett (°C)	Max. hőfok 80 watt teljesítmény mellett (°C)	Max. hőfok 100 watt teljesítmény mellett (°C)	Végfelhasználói ár (bruttó) [Ft]	Pont
1.	Zalman	CNPS7000A-Cu	Northwood/Prescott 3,40 GHz	réz	37,9	42,7	47,1	12000	100
2.	Glacialtech	Igloo 4360	Northwood/Prescott 3,40 GHz	aluminium	42,6	45,4	51,0	3000	92
3.	Spire	CopperStream II (SP420B8-2)	Northwood/Prescott 3,40 GHz	réz	42,8	46,7	51,5	4500	91
4.	Glacialtech	Igloo 4360 Light	Nowood 2,80 GHz	aluminium	42,6	47,7	53,1	3000	89
5.	Thermaltake	P4 Spark 7	Northwood 3,20 GHz	réz	43,3	48,5	52,9	5000	88
6.	Coolink	Cool Armor2 VS	Northwood/Prescott 3,40 GHz	réz	43,4	48,6	53,6	5900	88
7.	Spire	EasyStream IV (SP432B5)	Northwood/Prescott 3,40 GHz	aluminium	44,7	49,8	55,6	2000	85
8.	Coolink	Cool403BB	Northwood 2,5 GHz	aluminium	44,4	50,0	57,5	1400	85
9.	Vantec	VP4-C7040	Northwood/Prescott 3,20 GHz	aluminium	44,6	50,5	55,8	2500	85
10.	artic cooling	Super Silent 4 Pro	Northwood 3,06 GHz	aluminium	45,0	50,3	56,6	3350	84

Videokártya-tuning

CHIP 2004. 06.

Sorrend	Gyártó	Típus	Memória hűtése	Videobemenet	Bruttó végfelhasználói ár [Ft]	Pont	Teljesítmény 45%	Tuningolhatóság 40%	Hozzáadott játékok 10%	Extrák 5%
1.	MSI	FX5900XT VTD128	nincs	van	61 250	76	83	65	84	90
2.	Gainward	Ultra/1100XT GeForce FX5900XT 128MB	passzív	nincs	62 400	69	83	73	0	40
3.	Albatron	GeForce FX5900XTV 128MB	passzív	van	57 900	68	82	63	40	45
4.	Leadtek	WinFast A350XT TDH 128MB	nincs	nincs	54 875	66	81	55	40	75
5.	XpertVision	GeForce FX5900XT 128MB	aktív	van	53 625	61	81	57	0	25
6.	Gigabyte	GeForce Fx5900XT 128MB (GV-N59X128D)	aktív	nincs	60 250	55	80	33	40	40
7.	Chaintech	GeForce FX5900XT 128MB	passzív	nincs	56 250	52	80	26	40	40
8.	Inno3D	Tornado GeForce FX5900XT 128MB	nincs	nincs	48 750	42	79	0	40	55

Pici PC-k

CHIP 2004. 04.

Sorrend	Gyártó	Típus	Telepíthető CPU típusa [foglalat]	Duel Channel/ Memóriafoglalatok száma	PCI/AGP bővítőhely	Meghajtóhelyek [5,25/3,5]	WLAN	FireWire hátlapon [4 cs./6 cs.]	Ár [Ft] 2004. 03.	Pont	Szolgáltatások 70%	Támogatás 20%	Extrák 10%
1.	MSI	MEGA 180	AMD Athlon XP (S462)	igen/2	1/van	1/0	van	0/0	105 700	91	96	78	82
2.	Epox	Mini Me	Intel 800MHz (S478)	igen/2	1/van	1/1	nincs	0/1	86 250	86	89	74	84
3.	MSI	MEGA 865	Intel 800MHz (S478)	igen/2	1/van	1/1	van	0/0	105 700	86	94	78	48
4.	MSI	MEGA 651	Intel 533MHz (S478)	nem/2	1/van	1/1	nincs	0/0	89 200	80	88	78	30
5.	Soltek	EQ3702A	AMD Athlon XP (S462)	igen/2	1/van	2/1	nincs	0/2	75 000	74	76	71	68
6.	Abit	DigiDice	Intel 800MHz (S478)	igen/2	1/van	2/0	nincs	0/0	80 000	73	74	75	66
7.	BioStar	IDEQ 200A	Intel 800MHz (S478)	igen/2	1/van	1/1	nincs	0/1	79 900	68	65	72	80
8.	AOpen	XCube EZ18-120	AMD Athlon XP (S462)	igen/2	1/van	1/1	nincs	0/1	78 100	65	77	15	78
9.	Shuttle	SN85G4	AMD Athlon 64 (S754)	nem/2	1/van	1/0	nincs	0/1	204 375	61	62	72	30
10.	AOpen	XCube EZ65-120	Intel 800MHz (S478)	igen/2	1/van	1/1	nincs	0/1	81 950	60	75	15	48

MSI MEGA 180

Tesztgyőztes

+ elegáns kivitel
+ WLAN, távirányító

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Magyarország

Epox Mini Me

Extrák győztese

+ a legtöbb extrával
+ kiváló ár/teljesítmény

Alaplapok i865PE chipkészlettel

CHIP 2004. 05.

Sorrend	Gyártó	Típus	Prescott-támogatás	FSB-sebesség [MHz]	Memória [max. GB/seb.]	Ár [Ft] 2004. 04.	Pont	Teljesítmény 45%	Szolgáltatás 50%	Támogatás 10%	Kezelhetőség 5%
1.	Abit	AI7	+	800/533/400	4 / 400	30 500	99	100	100	95	94
2.	Albatron	PX865PE PRO	+	1200/800/533/400	4 / 400	23 900	94	98	86	100	100
3.	BioStar	P4TSE–D2	1.2 verziótól	800/533/400	2 / 400	20 900	90	96	83	86	90
4.	Soltek	SL–865PE2–L	+	800/533/400	2 / 400	26 200	89	93	84	90	93
5.	Gigabyte	GA–8IPE1000–L	+	800/533/400	4 / 400	26 000	88	92	84	80	96

Hangkártyák

CHIP 2004. 04.

Sorrend	Gyártó	Típus	Hangszóró-rendszer	Chip-készlet	Mintavételi frekvencia [kHz]	Bitmélység [bit]	Ár [Ft] 2004. 03.	Pont	Minőség 50%	Szolgáltatások 35%	Extrák 15%
1.	Creative	SoundBlaster Audigy2 ZS	7.1	CA0102-ICT	96	24	35 100	84	94	86	49
2.	Creative	SoundBlaster Audigy2 Platinum Pro	7.1	CA0102-ICT	96 (192)	24	65 800	83	68	96	100
3.	Terratec	Aureon 7.1 Space	7.1	ICE1724	96 (192)	24	31 125	73	87	67	37
4.	Terratec	Aureon 5.1 Sky	5.1	ICE1724	96 (192)	24	26 125	69	88	62	25
5.	Philips	Acoustic Edge 5.1	5.1	Philips SAA7785HT	48	16	26990	65	70	60	61
6.	Creative	SoundBlaster Audigy LS	5.1	CA0105-DAT	96	24	19 700	57	69	57	20
7.	Trust	5.1 Sond Expert Optical	5.1	CMI8738	44.1	16	16 990	50	43	60	51
8.	Genius	SoundMaker Value 5.1	5.1	CMI8738	44	16	4200	44	43	53	25
9.	Terratec	Aureon 5.1 Fun	5.1	CMI8738	48	16	12 113	42	36	49	44
10.	Albatron	Via VT1616	7.1	Via VT1616	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	69	n. a.	n. a.

Noteszgépek – felsőház

CHIP 2004. 04.

Sorrend	Gyártó	Típus	Processzor-típus/órajel	Memória alap/max. [MB]	Képátlóméret [hüvelyk]	Felbontás [képpont]	Merevlemez [GB]	Optikai meghajtó	Ár [Ft] 2004. 03.	Pont	Hordozhatóság	Sebesség	Használhatóság
1.	Acer	TravelMate 803LMi	Pentium M/1,6 GHz	DDR 512 / 2048	15	1400 x 1050	40	DVD-RW	690 000	84	81	82	91
2.	Fujitsu Siemens	Amilo D 7830	P4 / 2,66 GHz	DDR 256 / 2048	15	1024 x 768	40	CD-RW/DVD	439 900	83	65	92	92
3.	IBM	ThinkPad T40	Pentium M / 1,5 GHz	DDR 512 / 2048	14,1	1024 x 768	40	CD-RW/DVD	918 000	80	91	71	81
4.	Clevo	D470V	P4 / 2,66 GHz	DDR 256 / 1024	17	1440 x 960	60	DVD-RW	462 499	80	65	88	87
5.	Fujitsu Siemens	Amilo A 7620	Mobil Athlon XP 2800+	DDR 256 / 2048	15	1024 x 768	40	DVD-RW	419 900	78	59	82	98
6.	HP	Compaq nx7000	Pentium M / 1,6 GHz	DDR 512 / 2048	15,4	1680 x 1050	60	DVD-RW	643 625	77	74	74	87
7.	Dell	Lattitude D800	Pentium M / 1,4 GHz	DDR 512 / 2048	15,4	1280 x 800	60	CD-RW/DVD	568 600	77	74	79	78
8.	DTK Computer	F4-755M9E	P4 / 2,66 GHz	DDR 512 / 2048	15	1400 x 1050	60	CD-RW/DVD	430 440	77	65	83	83
9.	ASUS	L5800C	P4 / 2,66 GHz	DDR 512 / 1024	15	1400 x 1050	60	CD-RW/DVD	479 875	76	58	89	79
10.	Gigabyte	G-MAX N601	Pentium M / 1,4 GHz	DDR 256 / 2048	15,4	1280 x 800	40	CD-RW/DVD	437 499	76	83	73	70

Tesztgyőztes 2004 CHIP TIPP Hardverország

Acer

Tesztgyőztes

+ átgondolt konstrukció
+ nagy memóriakapacitás
+ DVD-író

Legjobb vétel 2004 CHIP TIPP Hardverország

Fujitsu Siemens

Legjobb vétel

+ gyors processzor
+ gazdag szoftverellátottság

Memóriás MP3-lejátszók

CHIP 2004. 04.

Sorrend	Gyártó	Típus	Kapacitás [MB]	Memóriakártyarés	FM-rádióvevő	Audiokódolás	Tömeg [g]	Ár [Ft] 2004. 03.	Pont	Kezelés 40%	Hangminőség 35%	Használhatóság 15%	Extrák 10%
1.	iRriver	iFP595T	512	nincs	van, 20 progr.	van, MP3	60	87 000	86	80	95	85	80
2.	Xclef	MT-300 Sports	128	van, SM	nincs	nincs	75	34 200	81	75	90	80	75
3.	Freecom	Beatman MP3 Recorder 256	256	nincs	van, 16 prog.	van, MP3	50	79 990	84	75	98	80	80
4.	iRriver	iFP395T	256	nincs	van, 20 progr.	van, MP3	50	62 000	83	75	95	75	80
5.	Cowon	iAudio	256	nincs	van, 20 progr.	van, MP3	46	62 900	83	82	85	85	80
6.	Freecom	Beatman Flash-128	128	nincs	van	nincs	52	44 990	79	70	90	78	75
7.	Hyun Won Inc.	MobiBlu DAH-1000	256	nincs	van, 18 progr.	nincs	42	49 000	79	75	85	80	75
8.	Amac	HAN-320	128	van, SD	van, 15 progr.	van, MP3	53	37 000	78	75	80	80	80
9.	iBead	Digital Multi Player 150	256	nincs	van, 20 progr.	nincs	42	59 900	77	75	80	80	70
10.	Xclef	MT-500	256	van, SD/MMC	van, 20 progr.	van, MP3	55	55 900	76	75	75	75	80

Athlon 64-es alaplapok tesztje

CHIP 2004. 03.

Sorrend	Gyártó	Típus	Chipkészlet	Memória [GB]/ [MHz]	Tuning (FSB) [MHz]	ATA 133	SATA 150	Pont	Szolgáltatás 40%	Teljesítmény 30%	Támogatás 15%	Extrák 10%	Kezelhetőség 5%
1.	Chaintech	Zenith ZNF3-150	nVidia nForce3 150	2/400	200-400	3x	4x	88	82	96	78	100	87
2.	Gigabyte	K8VNXP LE	Via K8T800 – VT8237	3/400	200-255	4x	2x	87	82	95	100	60	85
3.	Gigabyte	K8NNXP LE	nVidia nForce3 150	3/400	200-250	4x	2x	85	78	95	100	50	96
4.	MSI	K8T Neo	Via K8T800 – VT8237	2/400	200-280	3x	4x	83	79	95	86	54	89
5.	Asus	K8V Deluxe	Via K8T800 – VT8237	3/400	200-260	3x	4x	82	72	96	89	60	94
6.	Abit	KV8–MAX3	Via K8T800 – VT8237	2/400	200-300	2x	6x	80	77	94	81	54	77
7.	Albatron	K8X800 PROII	Via K8T800 – VT8237	3/333, 2/400	200-300	2x	2x	80	76	95	81	50	84
8.	AOpen	AK86-L	Via K8T800 – VT8237	3/333, 2/400	100-250	2x	2x	75	70	94	74	30	91

Konfigurációajánló

A hardverelemek piaca állandóan változik. Gyorsan cserélődnek az egyre nagyobb teljesítményű alkatrészek, állandóan mozog azok ára, és a különféle feladatkörökhöz szükséges – vagy csupán elvárt – teljesítmény. A konkrét termékek kiválasztása egy mezőnyből gyakran történik ár, szimpátia vagy tesztjeink alapján. Abban pedig, hogy milyen feladatkörre melyik mezőnyből érdemes válogatni, ezúton igyekszünk segíteni.

Irodai konfiguráció keret: 125 000 Ft

Ház: minitorony 300 wattos táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: Intel 865G lapkakészletes alaplap integrált grafikus vezérlővel, hangvezérlővel, hálózati csatolóval
Processzor: Intel Celeron 2000 gyári hűtővel
Memória: 256 MB márkás DDR 266/DDR 333 memória
Merevlemez: 40 GB tárterületű merevlemez (ATA, 5400/7200 fordulat/perc)
Optikai meghajtó: nagy sebességű CD-író
Egér és billentyűzet: hagyományos billentyűzet és görgős/optikai egér
Monitor: 17 hüvelykes hagyományos monitor

Multimédia-konfiguráció keret: 220 000 Ft

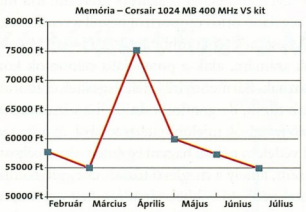
Ház: miditorony 300 wattos táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: nVidia nForce2 lapkakészletes alaplap integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval
Processzor: AMD Athlon 2500+, alacsony fordulatszámú, csendes hűtőventilátorral
Memória: 2×256 MB márkás DDR 400 memória
Grafikus kártya: ATI Radeon 9000 All-in-wonder
Merevlemez: 120 GB tárterületű merevlemez (ATA/SATA 7200 fordulat/perc)
Optikai meghajtó: 4x sebességű DVD-újraíró
Egér és billentyűzet: multimédia billentyűzet optikai egérrel
Monitor: 17 hüvelykes, síkképcsöves CRT-monitor (min. 85 kHz sorfrissítés)

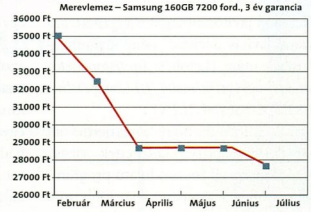
Tartós játékkonfiguráció keret: 320 000-350 000 Ft

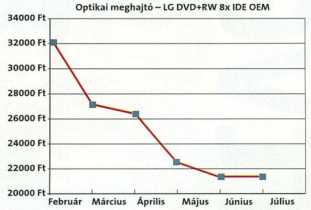
Ház: miditorony házhűtő hellyel, 365/420 wattos táppal (beépített túlfeszültségvédővel)
Alaplap: Intel 865PE alaplap integrált hangvezérlővel és hálózati csatolóval
Processzor: Intel Pentium 4 3000 MHz gyári hűtővel
Memória: 2x512 MB márkás DDR 400/466 memória
Grafikus kártya: ATI Radeon 9800Pro
Merevlemez: 120/160 GB tárterületű merevlemez, PATA/SATA-csatolóval, percenként 7200 fordulatszámmal
Optikai meghajtó: kombinált CD-író és DVD-olvasó
Egér és billentyűzet: multimédia billentyűzet optikai egérrel
Monitor: 17/19 hüvelykes CRT-monitor (min. 85/95 kHz sorfrissítés)

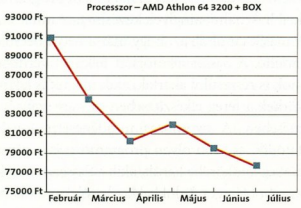
HARDVERTŐZSDE: AZ ÁRAK EDDIGI ÉS VÁRHATÓ ALAKULÁSA

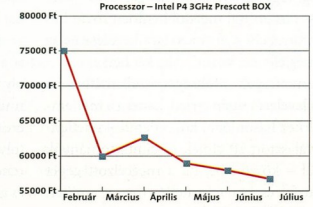
Összeállításunk árinformációinak alapjául a budapesti számítógép-kiskereskedések májusi árlistái szolgáltak, melyekből a kedvezőbb, ám nem kiugróan alacsony ajánlatokat vettük figyelembe.

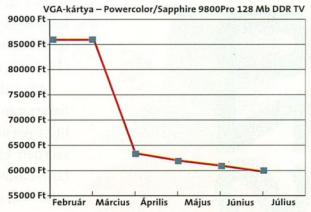












TARTALOM

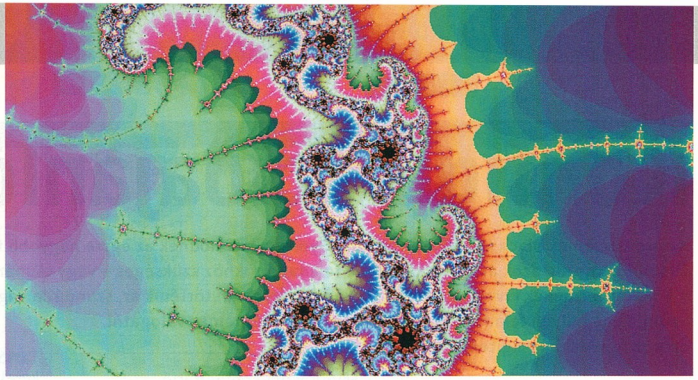
86 Bemutató

88 **Kedvenc freeware-ünk: IrfanView**
Minőséget – nem csak pénzért

92 **MP3-készítők**
Lemezmentés

95 **Adatbázisok és kezelésük 1. rész**
Kezdjük az alapoknál!

98 **Paraméterátadás**
A parancssortól a paraméterfájlokig



szoftver

Vírustanulságok

Kis Sasser-ológia

Egy rövid történeti áttekintést mindenképp igényel az az eset, amelynek tanulságait szeretnénk olvasóinkkal megosztani. Mint az a címből könnyen kikövetkeztethető, a május elsején útjára indult W32/Sasser féregről és a Sasser-változatok máig – igaz, végre csökkenő mértékben – ismétlődő hullámairól lesz szó.

Az immár két éve elindított Trusted Computing (megbízható számítástechnika) kezdeményezés keretén belül a Microsoft ütemezhetővé és tervezhetővé igyekszik tenni biztonsági és egyéb javító-frissítő csomagjainak megjelenését. Ennek keretében 2004. április 13-án számoltak be, a Microsoft Security Bulletin MS0-011 számú cikkében, a Windows NT/2K/XP sorozat egy sor kritikus sérülékenységéről, amelyek lehetővé teszik, hogy a támadó egy távoli gépről indított támadással átvehesse a vezérlést. A cikkben felsorolt sérülékenységekhez a Microsoft javítócsomagot is készített, ám a 835732 számú javítás „terítése" némi kívánnivalót hagyott maga után. (Letöltés: *ftp://store.netacademia.net/mshu/Hotfix/ms04_011/wxp/WindowsXP-KB835732-x86-HUN.EXE*)

A múltban is előfordult, hogy közismertté vált sérülékenység(ek)re alapozva készítettek vírust, programférget vagy egyéb rosszindulatú programkódot – lásd a tavalyi év közepén a már több mint fél éve ismert és javított sérülékenységet kihasználó Blaster féreg, vagy az SQL/Slammer „áldásos" tevékenységét –, ám ezúttal megdöbbentően rövid idő telt el az információ nyilvánosságra kerülése és az első féreg megjelenése között. Alig két hét!

Az internetférgek többségével ellentétben a Sasser nem levelezés útján terjed, hanem a már említett Blasterhez hasonlóan, közvetlenül – véletlenszerűen kiválasztott IP-címek és címtartományok támadásával – köszön be, ha a megcélzott gépet nem védi tűzfal, és nem telepítették még az említett javítócsomagot. A féreg példátlan gyorsasággal terjedt, és a Microsoft a Blaster és a tavaszi MyDoom eset után ismét „vérdíjat" tűzött ki a készítő kézre kerítésére. A vadászat ezúttal sikeres volt, és alig egy héttel a Sasser első változatának megjelenése után a német hatóságok már le is tartóztatták a 18 éves *Sven Jaschant*, mint a Sasser feltételezett fejlesztőjét.

Sven Jaschan: a Sasser feltételezett fejlesztője

A szakma természetesen kételkedett – mint kiderült, joggal – abban, hogy az ifjonc lenne az egyedüli „alkotója" a nevezetes kártevőnek. A letartóztatás után is jelentek meg még átiratok, és mint a 250 ezer dolláros „vérdíj" kifizetése körüli hercehurcából is kiderült, a féregcsalád elkészítése, fejlesztése és kiiresztése csapatmunka volt, amelyből egyesek a „hírnéven" túl pénzt is akartak szerezni. Ma már egy legalább ötfős csoportról beszél a rendőrség.

Az esetnek tehát több tanulsága is van. Az első azok számára, akik a potenciális célpontok közé tartoznak. Bármennyire is feleslegesnek és időrablónak tűnik, de gondoskodni kell a biztonsági és egyéb javítások mielőbbi telepítéséről, és nem szabad védelem nélkül hagyni egyetlen olyan célpontot sem, amely a meglévő tűzfal- és egyéb technikákkal védhető. Ehhez társulnia kell egy naprakész vírusellenőr rendszernek is, vagy eleve olyan operációs rendszert, illetve alkalmazói programokat kell használni, amelyek kevésbé támadhatók.

A másik tanulság az, hogy már a betyárbecsület is a múlté. A Sasser alkotójáért felkínált vérdíjból olyanok is részesülni akartak, akik maguk is közreműködtek a féreg elkészítésében és/vagy szabadon eresztésében. A nyomozás mindenesetre tovább folytatódik, és több olyan programozó is a német rendőrség látókörébe került, akik a Sasser, a Netsky és a Gaobot féregcsaládokkal hozhatók kapcsolatba.

dr. Nagy Gábor

Sun Microsystems

Fejlesztői konferencia

A Sun Microsystems negyedik alkalommal rendezte meg május 27-én Budapesten, a MOM Parkban *Mobil korszak alkotó Java-fejlesztések* címmel a Sun Fejlesztői Konferenciát, amelynek támogatója ezúttal a *Nokia Hungary Kft.* volt. Az egész napos, ingyenes rendezvényen a hazai és külföldről érkező szakemberek ismertették a legújabb szoftverfejlesztési trendeket és technológiákat. A rendezvényen *Mobil Java Fejlesztői Versenyt* hirdettek, amelynek célja a magyar fejlesztői társadalom mobil alkalmazások kidolgozására való ösztönzése, egy hazai, Java-alapon dolgozó technológiai közösség megteremtése, hosszabb távú cél pedig a magyar intellektuális termékek exportjának ösztönzése. A versenyzők részvételi szándékukat 2004. július 1-ig jelezhetik a *javaverseny @sun.com* címen, és a pályaművek beküldési határideje 2004. szeptember 1. A pályázatokat a Sun Microsystems és a Nokia szakembereiből, valamint független szakértőkből álló zsűri értékeli majd.

www.sun.hu

Novell

SUSE LINUX 9.1 magyarul

A CeBIT-en történt bejelentés után a fejlesztők gőzerővel dolgoztak a SUSE LINUX legfrissebb kiadásának honosításán. A Novell a MOM Park Paulaner Sörözőjében jelentette be – a nagy számban összegyűlt újságírók előtt – a népszerű Linux disztribúció legfrissebb magyar nyelvű kiadásának megjelenését.

A dobozos termékben, két vastag kötetben több mint 1100 oldal várja az olvasót, és az 5 CD melletti két duplaoldalas DVD-n a forráskódok is megtalálhatók. A 2.6-os rendszermag köré épülő rendszer minden eddiginél több szolgáltatást kínál, és ezúttal a multimédia és a kiadványszerkesztés kedvelői-művelői sem érezhetik magukat mostohagyereknek.

www.novell.hu, www.suselinux.hu

Linux

Viták a szerzőség körül

Egy Microsoft által szponzorált kutatócsoport jelentése azt állítja, hogy „Kétségbe vonható, hogy vajon kizárólag *Linus Torvalds* keze munkájának eredménye-e az első Linux." A 14 szerző 92 oldalon összefoglalt munkájának a lényege, hogy „a pingvines OS nagyban a Minixre építkezett. A Minix egy UNIX-klón, s a neves hálózati szakember, *Andrew Tanenbaum* nevéhez fűződik, aki annak idején azért készítette el, hogy szemléletesebben taníthasson diákjainak az operációs rendszerekről."

A fenti kijelentést nem csupán Torvalds cáfolta határozottan, de maga Tanenbaum, a másik „érintett fél" is. Az is kérdésessé teszi a dolgozat megállapításait, hogy érdekes módon pont az érintett szerzővel – Linus Torvalds-dzal – nem ültek le sem előzetes, sem utólagos megbeszélésre a munkában érintett témákkal kapcsolatban. Amikor az intézet honlapján (*www.adti.net*) a Torvalds és Tanenbaum megjegyzéseire mutató linkekre próbáltunk lépni, csak „Under construction" üzeneteket kaptunk. Érdekes…

lwn.net/Articles/85415/

Opera

Kártérítést fizet a Microsoft

Redmond közel 13 millió dollár kártérítést fizet a norvég Opera Software-nek azért, mert böngészőin nem megfelelően jelentek meg egyes weboldalak. Az eset kivizsgálásakor kiderült, hogy a Microsoft MSN webhelyének némely oldala szándékosan jelenik meg helytelenül az Operában. Az igazság kiderítése érdekében az Opera Software már perre vitte volna az ügyet, de végül sikerült megegyezniük.

Sokan a Microsoft szemére vetik, hogy túlsúlyával és a fentiekhez hasonló trükkökkel elnyomja a böngészőpiacot. Bár Redmond nincs különösebben rákényszerítve a grandiózus fejlesztésekre, sokan várakozással tekintenek a Windows XP SP2 megjelenése elé, amelytől az Internet Explorer olyan szolgáltatásbővüléseit várják (popup-blokkolás stb.), amelyeket rivális ai már régóta alkalmaznak.

www.operasoftware.com

TARTALOM

87

Nyelvoktató program
Learn To Speak English 9 Deluxe Ed.

Encyclopedia Britannica
Ultimate Reference Suite 2004 DVD

Fényképfestő
Shortcut PhotoArtist 1.0

Microsoft

Céges vírusvédelmi kézikönyv

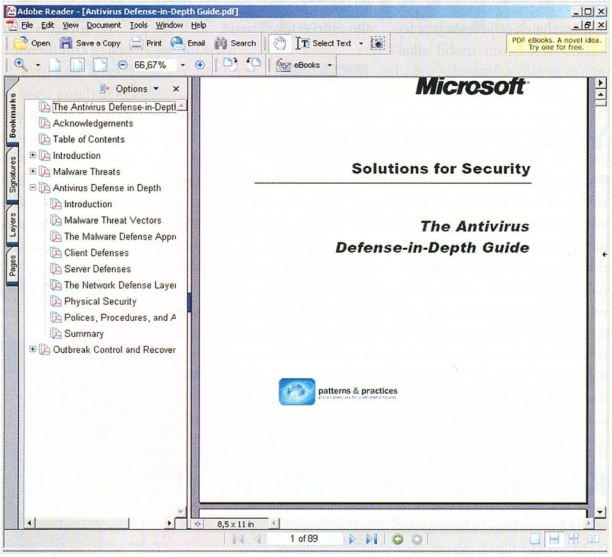
Május vége óta a redmondiak weboldaláról letölthető egy Antivirus Defense-in-Depth Guide című, 930 kB méretű, .MSI kiterjesztésű csomag. Ugyan nehezen érthető, hogy egy biztonságosnak tekinthető PDF-dokumentumot miért kellett ezúttal MSI-csomagként elkészíteni, a dokumentum mindenképpen figyelemre méltó.

Egy rövid bevezetőt követően három fő fejezetbe szervezték a vállalati vírusvédelemmel kapcsolatos tudnivalókat. Az első rész (Malware Threats) a rendszereinket fenyegető rosszindulatú programokkal ismerteti meg az olvasót, és azokkal a technikákkal – és itt nem kell azonnal programozásra gondolni –, amelyekkel a betörők információt próbálnak szerezni a kiszemelt számítógépekről és rendszerekről: Social Engineering, backdoor programok alkalmazása, e-mail címek ellopása, a malware programokba beágyazott e-mail-küldő motorok, a szoftver- és hardvertermékek, illetve az új internettechnológiák sérülékenységeinek kiaknázása.

Mivel az anyag nem papírra készült – bár gond nélkül ki is nyomtatható –, egy sor hivatkozás kapcsolódik élő internetes címekhez. Ennek köszönhetően, aki e kézikönyv alapján próbálja felkészíteni vállalatát a cybertámadások elleni védekezésre, rengeteg olyan fórumhoz és weboldalhoz juthat el, ahonnan kulcsfontosságú információkat szerezhet. A kézikönyv célközönsége – nem véletlenül – elsősorban a vállalatok IT- és biztonsági szakembergárdája.

A szerzők által választott besorolásokkal kicsit nehéz azonosulni, mert a kötet szerint nem minősülnek malware-nek a hoaxok, a hamis levelek (scam), a kéretlen reklámlevelek (spam), a kémprogramok (spyware) és az agresszív reklámmodulok (adware).

A következő fejezet a vírusvédelem eszköztárát ismerteti, mind a kliens-, mind a kiszolgáló oldalon. Az ismertetés a célpontok felsorolásával indít, majd a védelem kialakítandó rétegeit mutatja be. Külön alfejezetet kapott a felhasználók és az IT-csapat felkészítése.



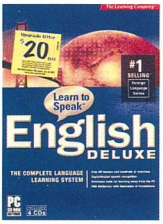
A záró fejezet a – védekezés ellenére is olykor kitörő – járványok kezelésével, a rendszer és az adatok helyreállításának a kérdéseivel foglalkozik. Több folyamatábra is segíti a felkészülést a rendkívüli események megfelelő kezelésére.

A mintaként bemutatott eset aktualitása egyértelmű: a tavaly kiterjedt járványokat okozó Blaster féreg példáján keresztül ismerkedhetünk meg az elvégzendő lépésekkel. Az ismertetés teljes. Nem csupán azt tudhatjuk meg, miként és miért kell a Feladatkezelőben leállítani a fertőzés gócául szolgáló folyamatot, de a Blaster példáján keresztül megismerheti az olvasó, hogy milyen teendők várnak még a Registry-bejegyzésekkel kapcsolatban a fertőzött számítógépek üzemeltetőire.

A 90 oldalas, angol nyelvű dokumentumban számos megszívlelendő tanácsot olvashatunk. A „kötet" áttanulmányozása után még kíváncsibban várjuk, hogy mikor nyeri el végleges formáját a Windows XP-hez az idei nyárra ígért SP2 javítócsomag, és mikor jutnak el a felhasználókhoz az angol, majd a lokalizált – köztük a magyar – XP-hez készített változatok.

www.microsoft.com/technet/security/guidance/avdind_0.mspx

Nyelvoktató program



Learn to Speak English

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.kimsoft.hu
Fogyasztói ár: 14 990 Ft
Platform: 32 bites Windowsok

■ Egy 4 CD-s csomagban érkezett szerkesztőségünkbe a neves angol oktatóprogram legfrissebb kiadása. A CD-k mellett egy 116 oldalas, referencia-kézikönyvként is használható, angol nyelvű kötet szolgált a programmal való ismerkedésre.

A Learn To Speak English nem hétköznapi oktatóprogram. A mikrofonnal is felszerelt multimédiás számítógépeken azzal segíti a nyelvgyakorlást, hogy a tanuló szavait összeveti a tárában levő példamondatokkal és jelzi a hibás válaszokat. A tanulás során ellenőrizhetjük, hol állunk, és az elért teszteredmények alapján visszatérhetünk a gyengébben sikerült tesztek anyagainak ismételt gyakorlásához.

A CD-ken számtalan videofelvétel is található, amelyek segítségével sokkal könnyebben éli bele magát a tanuló a lecke által megkívánt helyzetekbe. Ezek a videók természetesen tetszőleges alkalommal visszajátszhatók, csakúgy, mint a felvett példák.

A program menüjében különféle kurzusok között válogathatunk, annak megfelelően, hogy éppen milyen szintű és erősségű nyelvoktatásra, gyakorlásra van szükségünk. S ha netalán belefáradnánk a beszédbe, és az angol nyelvtan örömeinek szeretnénk hódolni, a Grammar menüponttal juthatunk el ahhoz a gyakorlópanelhez, ahol a jellegzetes angol nyelvtani szerkezetekkel ismerkedhetünk, illetve ahol tudásunkat ellenőrizhetjük. Aki az angol nyelvet ismeri, az jól tudja, hogy mindig vannak olyan kivételek, egyedi fordulatok, amelyeket még nem néztünk át, így az oktatócsomag boldog tulajdonosai tartós tanulásra is berendezkedhetnek. ■

Encyclopedia Britannica

Ultimate Reference Suite 2004 DVD

Értékelés: ■ ■ ■ ■ ■
Info: www.kimsoft.hu
Fogyasztói ár: 20 990 Ft
Platform: 32 bites Windowsok

■ Az európai kultúra egyik legnagyobb kincsestára a – 32 vaskos kötet anyagát magába foglaló – Encyclopedia Britannica. A gyűjtemény a világ minden országában kapható, mind könyv, mind elektronikus tartalom formájában. Szerkesztőségünk ez utóbbit kapta meg bemutatásra a KimSoft jóvoltából.

Az angol nyelvű összeállítás DVD-jén, a címadó – 1768 és 1771 közötti első megjelenéssel büszkélkedő, híres – Encyclopedia Britannica kötetein túl egy feletébb részletes atlasz is helyet kapott, meglepően aktuális tartalommal (még Kertész Imre 2002-es Nobel-díja is szerepel benne). A kereshető anyagok között a régi kiadásokat is megtalálhatjuk – az 1777 és 1784 között kiadott második kiadással kezdve.

A szövegek jobb megértését és a tanulást segíti a lemezen található Merriam-Webster értelmező szótár. Annak érdekében, hogy ki-ki a saját szintjének megfelelően használhassa a gyűjteményt, választani lehet a teljes Encyclopedia Britannica, a Student és az Elementary library között.

A tanulást rengeteg cikk, video- és képanyag segíti, a webes linkek a lemez anyagaihoz kapcsolódó újabb forrásokhoz vezetnek, a keresést pedig különböző szervező és szűrő kiegészítések segítik. Az Encarta 69 300 cikkével szemben ezen a DVD-n 101 ezer cikk szerepel, ami megdöbbentően nagy szám ebben a műfajban.

A menet közbeni váltást könnyítik meg a programpanel bal oldalán található fülek. ■

Fényképfestő

Shortcut PhotoArtist 1.0

Értékelés: ■ ■ ■ ■ □
Info: www.multimedia.hu
Fogyasztói ár: 19 990 Ft
Platform: 32 bites Windowsok

■ A Shortcut nevű holland cég képnagyító és rajzoló alkalmazásairól már írtunk egyszer (2003/8. szám, szoftverbemutatók). E programokat az egyedi megközelítéssel társuló, fejlett matematikai módszerek jellemzik. A PhotoArtist alapfunkciója, hogy az arra érdemes digitális felvételekből a lehető legszebb festményeket készítsük vele. Minden képszerkesztő program nyújt hasonló szolgáltatásokat, de egyik sem olyan, hogy az átalakított képet több rétegben, ecsetvonásokkal vihetnénk föl a munkaterületre. E rétegek tartalmazhatnak más és más effekteket, amelyek egymáson összegződve látszanak. Előnyös hatású például az eredeti kép megtartása alapként. 15 festői hatást alkalmazhatunk a PhotoArtistban, a kötelező akvarelltől a krétarajzon keresztül a gobelinig. Az effekttípus kiválasztásakor a program több változatot is bemutat, ezek közül bármelyiket alkalmazhatjuk a kép felfestésekor. A kép különböző területein más effekteket, avagy ugyanazon effekt más fokozatát alkalmazhatjuk. A rétegek fedési módjait is állíthatjuk, ezek a módok azonosak a képszerkesztő programokban megismertekkel (sötétítő, világosító, szorzó stb.). Ezen felül a rétegek átlátszóságát is szabályozhatjuk.

Azt tapasztaltuk, hogy egyes effektusok képtelenül lassúk, amit szó szerint kell érteni, mert meghúzzuk az ecsetet, és hosszan nem történik semmi, ráadásul a gép is kő merevnek látszik: a szoftver a processzor erejének utolsó morzsáit is elfogyasztja. A program próbaverziója letölthető a *multimedia.hu* oldalról. Minden működik benne, de a képet nem menthetjük el. Viszont a képernyőről le lehet kapni... ■

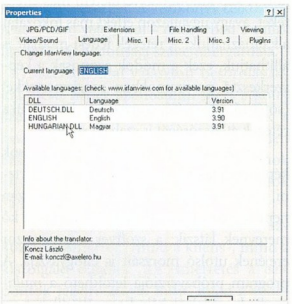
Kedvenc freeware-ünk: IrfanView 3.91

Minőséget – nem csak pénzért

Szokásunktól eltérően ezúttal nem különböző programok kavalkádja következik, hanem egy méltán népszerű freeware képnézegető rejtett szépségeivel és kiegészítőivel ismerkedünk meg. Az IrfanView 3.91-es kiadása sok-sok olyan különlegességet kínál, melyek még szerkesztőségünk sokat próbált tagjait is meghökkentették.

Irfan Skiljan népszerű programjának május elsején jelent meg a legutóbbi – javító – kiadása, amely az április 9-én kiadott 3.90-es változatot váltotta fel. A CD-mellékletünkön is megtalálható programhoz – egyéb nyelvek mellett – a magyarítást is elkészítették, amit természetesen szintén elhelyeztünk az IrfanView telepítőcsomagja mellett. Kezdjük hát ezzel!

A „magyarítás" két lépésből áll, és egyikhez sem kell mélyebb szakértelem. Első lépésben a mellékelt *hungarian.zip* nevű fájlból át kell másolni a *Languages\hungarian.dll* fájlt a – már korábban a gépünkre telepített – IrfanView könyvtárának (*C:\Program Files\IrfanView*) *Languages* alkönyvtárába, ahol már lapul egy *Deutsch.dll* nevű, ez a német nyelvi kiegészítéseket rejti. A 3.91-es kiadáshoz végre már a súgót is lefordították, így érdemes a nevezett ZIP-csomagból az *i_view32.cnt*, és *i_view32.hlp* fájlokat is bemásolni az IrfanView könyvtárába, felülírva az ott található, angol nyelvű változatokat.



Nyelvváltás: ha már van magyar, miért ne használnánk?

A második lépés is hasonlóan „bonyolult". Az *Options* menüben a *Change Language pontot kell kiválasztani, és a Properties* panel *Language* lapján a magyar nyelvet választani. Ezzel a programot teljesen „magyarrá" alakítottuk. A honosított súgó segítségével – köszönet érte *Koncz Lászlónak*, aki színvonalas munkát végzett! – a kevésbé tapasztalt, gyengébb nyelvtudással rendelkező felhasználók is könnyen megtalálhatják a programmal és használatával kapcsolatos kérdéseikre a választ. Azon persze senki ne lepődjön meg, ha sajtóhibára, vagy le nem fordított részekre bukkan a súgóban. Azért ez még így is többszöröse annak, amit egy ingyenes programtól jogosan elvárhatunk.

Pluginok mindenre

Az IrfanView számtalan fájlformátumot ismer, de ezeken felül további típusok kezelésére is felkészíthető. A feladat most is egyszerű, a fejlesztő weboldaláról az aktuális plugingyűjtemény – egy csaknem 5 MB-os – öntelepítő csomagban letölthető (all_plugins.exe, s természetesen ez is megtalálható CD-mellékletünkön).

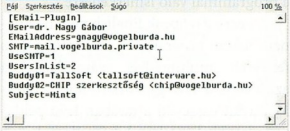
A plugingyűjtemény részleteiről egyrészt a *www.irfanview.com* oldalon található ismertető, de emellett a fentebb említett, honosított súgó is részletesen foglalkozik a pluginokkal. Mivel az élet nem áll meg, érdemes be-benézni a fejlesztőhöz, hátha érkezett néhány újdonság, melyekkel tovább bővíthetjük a program lehetőségeit.

IrfanView, a levélküldő program

Nem árt tudni, hogy a megjelenített, frissen beszkennelt vagy éppen átszerkesztett képeket külső levelezőprogram nélkül is elküldhetjük. Arra is van mód, hogy az IrfanView a megszokott levelezőprogramunknak adja át az elküldendő fájlt vagy fájlokat, de a programot saját levélküldő- (SMTP-) motorral szerelték fel, ez a megszokott 25-ös portot használja. Persze ez a szolgáltatás csak akkor működik, ha a helyi hálózatot vagy a gépünket védő tűzfal nem tiltja e kapu használatát.

Képküldés: ha telepítettük a plugint, a menüpont elérhető

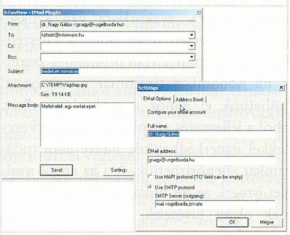
A levélküldés lehetőségét, csalafinta módon, az *Opciók* menübe rejtették. Arra is van módunk, hogy beállításainkat elmentsük, ezek az IrfanView könyvtárában található *i_view32.ini* fájlba kerülnek, annak is a végére, az *[Email-PlugIn]* szekcióba, mint az a mellékelt ábránkon látható.



E-mail beállítások: akár kézzel is szerkeszthető a beállítás és a címlista

A képek mellékletként való elküldésekor az – egyelőre még – angol nyelvű beállítópaneleken kísérőlevelet is írhatunk, és a *Settings* gomb lenyomása után lehetőséget kapunk a feladóként feltüntetendő név és e-mail cím, valamint a használandó SMTP szerver megadására.

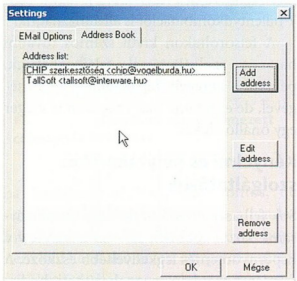
Levélküldés: akár párosros kísérőleveleket is írhatunk a képek mellé



Küldési beállítások: bár a fordítás még hiányos, a rovatok értelmezhetők

Freeware

A program egy fapados, ám használható címlistát is kínál, amely mindössze címzetteink nevét és e-mail címét tartalmazza. A lista elemei szintén az előbb említett i_view32.ini fájlba kerülnek.

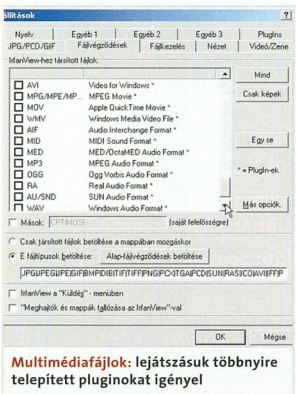


Címlista: csupán név és e-mail cím adható meg, de ennyi is elegendő...

A program egyszerű megoldásokat alkalmaz – címek hozzáadása (*Add address*), szerkesztése (*Edit address*) és törlése (*Remove Address*) –, de egy képnézegető programtól nem is várunk el többet.

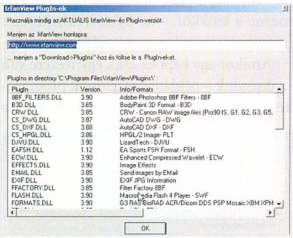
Video- és zenefájlok kezelése

Térjünk át egy olyan területre, ami újfent meglepetéseket tartalmaz. Az elsősorban képnézegető, képátalakító programként ismert IrfanView video- és zenefájlok lejátszására is alkalmas. Ehhez előbb – a letöltés után – telepíteni kell a szükséges pluginokat, majd utasítani kell a programot, hogy „ragadja magához" azokat a kiterjesztéseket, amelyeket hozzá akarunk rendelni, mint általános médialejátszóhoz.



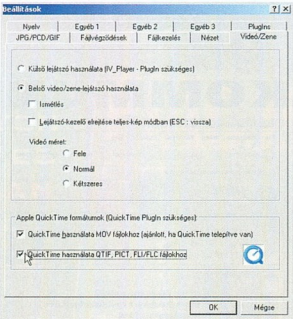
Multimédiafájlok: lejátszásuk többnyire telepített pluginokat igényel

Bár önmagában is képes számos fájlformátum fogadására és helyes megjelenítésére, az IrfanView a pluginokra szorul egyes, az előbbi képen csillaggal jelzett fájltípusoknál. Mivel azonban a bevezetőben is említett all_plugins.exe csomag a legtöbb szükséges plugint tartalmazza, csak három további program beszerzéséről és telepítéséről kell gondoskodnunk.



Pluginlista: ha nem tudnánk, mi telepítettünk korábban...

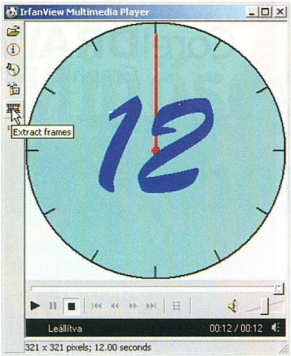
A külső, bár pluginként használt programok között meg kell említenünk az *Apple QuickTime*, a *RealPlayer* és a *Microsoft Media Player* szoftvereket. A rutinalanok számára segítség, hogy a program súgójának *Támogatott* fájlformátumok lapján az egyes típusoknál feltüntették, mi kell a lejátszásukhoz.



Video- és zenelejátszás: a pluginok szerepe itt is meghatározó

A video- és zenefájlok lejátszását – a többi paraméterhez hasonlóan – az *Opciók* menün keresztül elérhető beállítópanel *Videó/Zene* lapján szabályozhatjuk. De a parancssorba beírt paraméterekkel is „dolgozhatunk", amelyekről a súgó immár ékes magyar nyelven ad részletes, példákkal gazdagított ismertetést.

COREL
CorelDRAW® Graphics Suite 12
A program mindenkori újraindításakor szabadon választható a magyar kezelőfelület!
CorelDRAW
Corel PHOTO-PAINT
Corel R.A.V.E.
Coreldraw® Graphics Suite 12
Rendelje meg vevőszolgálatunkon most!
CDR12 domino
codra
COREL magyarországi képviselet
CODRA KFT.
Corel Magyarországi Képviselet
1119 Budapest, Vahot utca 6.
Telefon: 06 1 481 2160
Fax: 06 1 481 2162
info@codra.hu • www.codra.hu
DOMINO
CorelDRAW Graphics Suite 12
A GONDOLAT sebességével



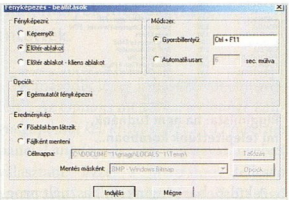
Médialejátszó: csak egy gombnyomás a képlopás indítása...

Arra is lehetőségünk van, hogy az *Opciók* menüből indított *IrfanView Media Player* segítségével böngésszünk médiafájlok után, lejátsszunk hang-CD-ket, sőt, még képeket is lophatunk az AVI-fájlokból, utóbbiakat BMP-képekként helyezi el az általunk megadott gyűjtőkönyvtárban a program.

Képlopás és előkészítés

Az IrfanView egyik legbarátságosabb szolgáltatása, hogy az általunk beállított módon – időzítve, automatikusan vagy megadott billentyűkombinációra – képernyőképet lop. Mindez a beállítástól függően történhet a teljes képernyőre, az aktuális ablakra, illetve annak képterületére – a címsor nélkül – nézve. A képlopás – ha valaki még nem ismerné a trükköt – az *Opciók/Fényképezés* menüparancson keresztül indítható.

Amikor egy képnek csak egy részére van szükségünk – például egy lelopott programképernyő eszközsorára, vagy a rendszertálca



Képlopás: beállítható a célmappa, a fájltípus, a képtömörítés és sok egyéb paraméter...

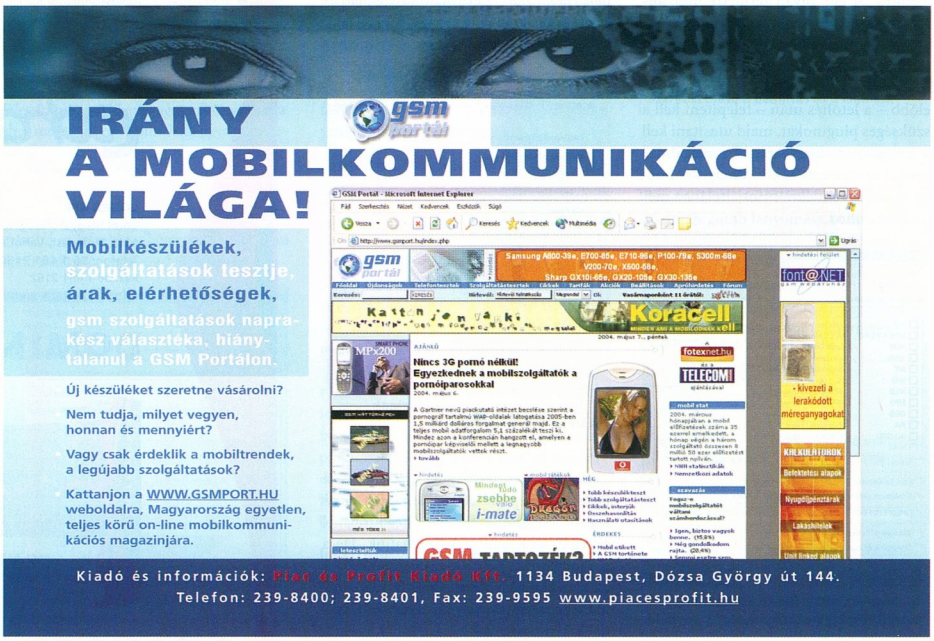
ikonjait szeretnénk mindössze megörökíteni az utókornak –, akkor az úgynevezett crop funkciót kell igénybe vennünk. Ez a menün keresztül is elérhető, miután kijelöltük az adott kép megtartandó területét (*Szerkesztés/Kijelölt rész a kép...*), vagy a Ctrl-Y billentyűkombinációt is alkalmazhatjuk.

A felsoroltakon kívül számos további hasznos szolgáltatással találkozhatunk, például a kötegelt képátalakítás lehetőségével, de ez a téma már magában is megér egy önálló cikket.

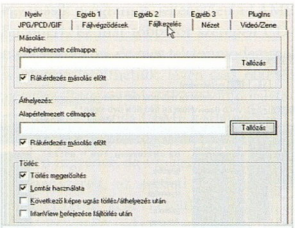
Kényelmi és helytakarékos szolgáltatások

Sok felhasználó számára – így munkatársaink közül többnek is – az IrfanView a képernyőmentés legkedveltebb eszköze. A feladatot azonban megnehezítheti, ha keresgélni kell, hogy hová is tette a program a lelopott képeket. Szerencsére, erre is találunk megoldást: a *Beállítások* panelen, a *Fájlkezelés* fülre kattintva állíthatjuk be a másoláskor és képáthelyezéskor alapértelmezett célmappákat.

Ha már itt vagyunk, érdemes elgondolkozni azon is, vajon a program használata során keletkezett „törölt" képek a lomtár-



Freeware

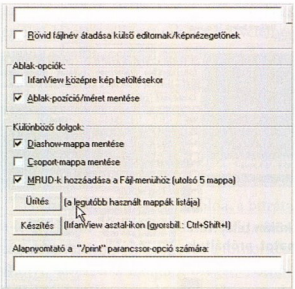


Fájlkezelés: előnyös az alapértelmezett célmappák beállítása

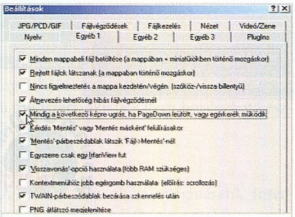
ba kerüljenek-e? Van, ahol fontos, de ugyancsak sokakat bosszant, ha a lomtár folyamatosan telik. Aki úgy érzi, hogy nem kell hosszabb távon őrizgetni a törölt képeket, itt válassza a végleges törlést.

S ha már lúd, legyen kövér: a Beállítások panel *Egyéb2* lapján a programnak azt a saját mappalistáját törölhetjük ki, amelyben a legutóbb használtakat sorolja fel későbbi újrahasznosításra.

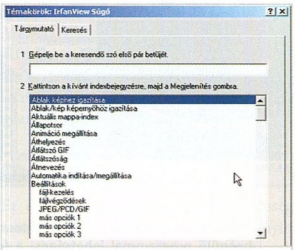
A kényelmet szolgálja, hogy a rejtett fájlokat is elérhetővé tehetjük a program számára. Ezt a *Beállítások* panel *Egyéb1* lapján tehetjük meg. S egy további, ide kapcsoló-



Bejárt mappák: kitakarítható az emlékezet



Kényelem: könnyebb lapozás az egérkerékkel

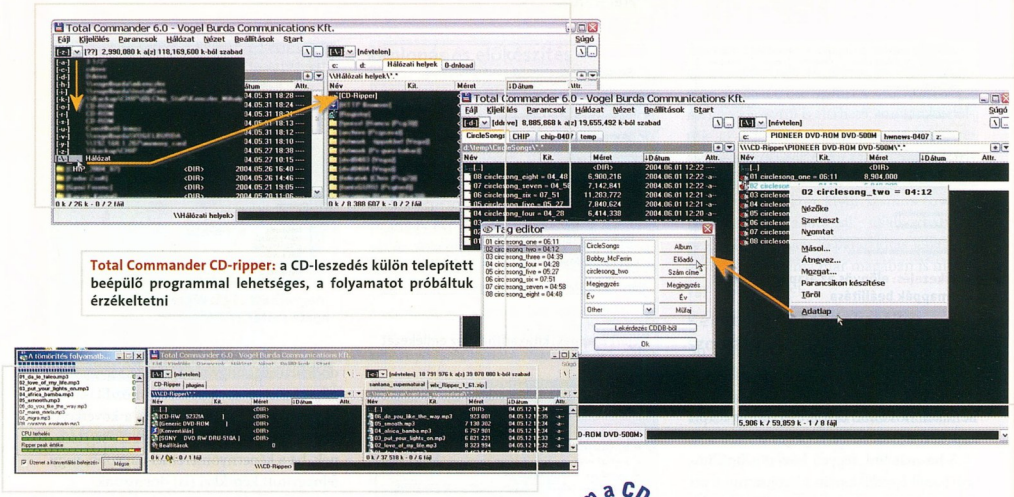


Magyarított súgó: végre nem kell hozzá szótár...

dó lehetőség, hogy a PageDown lenyomásához, illetve az egérkerék mozdításához kötelezően hozzárendelhetjük a következő képre ugrást. Ezt akkor érezzük segítségnek, ha a képernyőméretnél nagyobb, vagy felnagyított képekkel (is) dolgozunk.

A bevezetőben már említettük, hogy a 3.91-es kiadásban már a súgót is lefordították, így az egyéb windowsos programokhoz hasonlóan itt is érdemi segítséget kaphatunk, hiszen végre a tárgykörök ismertetése is magyar nyelvű.

dr. Nagy Gábor



Total Commander CD-ripper: a CD-leszedés külön telepített beépülő programmal lehetséges, a folyamatot próbáltuk érzékeltetni

Program a CD-n! CHIP

MP3-készítők

Lemezmentés

E havi címlapsztorink témája a hang- és filmmentés. Lassan a klasszikus audio-CD-k is az archiválandók közé sorolhatók, körülnéztünk tehát a hangszerkesztők és a kifejezetten CD-archiválásra szolgáló programok között is. Exkluzív CD-mellékletünkön kivételesen gazdag csokrot gyűjtöttünk MP3-programokból.

Régen a drága és érzékeny bakelitlemezeket magnókazettára archiváltuk. Közben romlott ugyan a hangminőség, viszont az egyszerű használat miatt megérte a fáradozás. Nem mellékesen, aki nagyon akarta, több másolatot is készíthetett róluk. Ma pedig a drága zenei CD-ket alakítgatjuk MP3-formátumúra. Egyrészt a használati kockázat csökkentése, másrészt az MP3-lejátszókban való meghallgatás céljából. A hangminőség szintén romlik (sokan vitatják ezt, mi most nem is megyünk bele, egy azonban tény: minden átalakítás, tömörítés ront a hangminőségen…), de a hordozható eszközöket nem is a High-End kategóriájú hangzásuk miatt szeretjük. (Tavaszi MP3-lejátszó tesztjeinkben jeleztük, hogy az ilyen eszközök rendes fülhallgatóval meglepően jól szólnak.) Különben is, sok esetben nem is az a lényeg, hogy hogyan, hanem hogy mi szól… A hang CD-re mentésére és átalakítására irányuló igény tömeges, ennélfogva a megfelelő szoftverek választéka is gazdag, vannak közöttük ingyenesek és drága célprogramok.

Technológiai tényezők

Az audio-CD-n (CDDA) speciális, 16 bites felbontású és 44,1 KHz-es mintavételezésű digitális és tömörítetlen – hibajavító kódokkal megtűzdelt – jelfolyam tartalmazza a zeneszámokat. És nem ám a napjaink személyi számítógépeinél megszokott állományrendszerben. Annak idején ugyanis nem volt szempont, hogy a CD-ket PC-ken is olvasni tudjuk. (Ne feledjük, a CD és a PC közel egyidős, utóbbinál a multimédia viszont jóval később alakult ki!)

Az első, meglehetősen egyszerű feladat, hogy a CD-k tartalmát szintén tömörítetlen, szabványos (WAV) számítógépes állományokba mentsük. Ezt hívja a köznyelv grebbelésnek, az angol „grab" elkap, megragad szó nyomán.

Az Adaptec szakemberei annak idején – az SCSI-csatolós CD-ROM-meghajtókhoz – készítettek egy, az audio-CD-k tartalmát binárisan olvasó szoftvert, és terméktámogatás címén ingyenesen hozzáférhetővé is tették az interneten. Az SCSI CD-ROM-ok időközben kihaltak, az ügyesen megírt, más interfészre kapcsolt CD-khez is alkalmas szoftvert pedig a programozók továbbra is használták. Ez az oka, hogy az audio-CD-k archiválásához először – ha az még nem történt meg – meg kell keresnünk és le kell töltenünk a webről a winaspi.dll nevű programot. A winaspi.dll a Windows SCSI-kezelő rétegét felhasználva olvassa a CD-t. Nem található meg mindenütt, mivel sajnos még mindig az Adaptec szellemi tulajdona, a neves cég pedig valami oknál fogva nem rajong azért, hogy milliók és milliók az ő szoftverükkel sértsék a szerzői jogokat. (Ne legyünk naivak, a túlnyomó többség a kezébe jutott CD-n levő zeneanyagok ingyenes élvezete céljából használja az MP3-programokat…)

További hátráltató tényező, hogy a winaspi.dll legutolsó változata is meglehetősen koros, de a különböző verziói is eltérően viselkednek a különféle Windows-verziók alatt. Ha tehát a nagy nehezen fellelt, pillanatnyi változatunk nem lenne jó, keresgéljünk tovább.

Az archiválás másik lényeges művelete a kódolás, tömörítés, azaz a „leszedett" zeneállományok MP3-formátumúra alakítása. Ehhez ismét le kell tölteni az internetről

egy másik programot, jellemzően a LAME Encodert. Ez már többször szerepelt CD-mellékletünkön, de még telefonmodemmel is gyorsan letölthetjük, lévén csak 600 kB az egész. Persze, több MP3-kódoló is létezik, de ezek közül a LAME korlátozás nélküli állapotában is ingyenes. A Blade nevű szintén ingyenes, de a magasabb bitrátákat jobban szereti, az eredeti Fraunhoferért pedig fizetni kell. Letölthető ugyan a demója, amiről csak a használatakor derül ki, hogy mindössze 30 másodperces részleteket kódol. (Azért a Fraunhofer az eredeti, mert az MP3-ban használatos tömörítést a berlini Fraunhofer Intézetben találták fel – 1987-ben.)

Ha birtokunkba került a winaspi (winaspi.dll) és a LAME (lame_enc.dll), s bemásoltuk őket a *Windows\System* könyvtárba, akkor jöhet a számtalan shareware vagy ingyenes CD „lelopó" program – a szerteágazó szolgáltatásrendszerükkel együtt. Az előbbiekben leírt „beszerzési" feladatokra mindössze azért volt szükség, mert a kereskedelmi, azaz nem ingyenes hangprogramok általában „önjárók": nem kell hozzájuk bogarászni semmit, működnek, ahogy kell. Ilyen az összeállításunkban szereplő *Pinnacle Steinberg MyMp3* és az *Ahead Nero* is.

Feladatok

A programok megismerése végett ugyanazt a feladatot – melyet természetesen a fő feladatuknak tekintünk – hajtattuk végre velük: egy audio-CD összes számáról MP3-formátumú állományt készítettünk a merevlemezünkre. Elvárásaink között olyanok voltak, hogy a folyamat a lehető legkevesebb beavatkozással folyjon le: az MP3-paraméterek (bitráta, célmappa, nevek irányelvei) megadása után úgy jöjjenek létre a számok, hogy csak át kelljen másolni azokat a hordozható lejátszóra. 192 kb/s értékű bitrátát állítottunk be, ez véleményünk szerint szebben szól, mint a 128-as értékű, viszont csak alig hallhatóan gyengébben, mint a „vájt fülűek" által kedvelt, 256 kb/s-os, amely ráadásul lényegesen nagyobb fájlméreteket eredményez. A memóriás lejátszókhoz inkább a 192-es az optimális bitráta.

Ha még nem említettük volna, a bitráta a lejátszáskor szükséges adatátviteli sebesség. Alapvetően meghatározza a tömörítési arányt, és ezzel a hangminőséget. Tömöríthetnénk változó „sebességgel" is, amely az „eseménytelen" részeket kevesebb adattal ábrázolja, cserébe a mozgalmas részek gazdagabb, jobb minőségű visszajátszásával. Egyelőre sajnos még nem mindegyik eszköz alkalmas változó bitrátájú MP3-as állományok lejátszására, ezért csak azoknak ajánljuk a módszert, akiknek ilyen hordozható eszközük van.

CDDB

A CDDB egy olyan világméretű, interneten elérhető adatbázis, amelyben csaknem az összes kereskedelmi CD adata, a dalok és az album címe, időtartamok, alkotók stb. megtalálhatók. Ez azért nagyon fontos, mert az audio-CD-ken mindezek nem találhatók, illetve csak nyomtatva olvashatók, mint annak idején a bakelitlemezeken. Az újabb idők szele a CD-Text szabvány, amely egy erre fenntartott adatterületre, a 650–700 MB zene mellé, felírja ezt a néhányezer karakternyi bibliográfiai adatot is, amelyeket az újabb lejátszók le is olvasnak. A CD-író programok – kérésre – szintén tudnak ilyen CD-Textes lemezt írni.

A CD-leszedő programok többsége – ha internetes kapcsolatot észlel – automatikusan belép a CDDB adatbázisába, majd lehívja a vonatkozó adatokat, és a készülő MP3-as állományokat ellátja a szükséges információkkal. Az eredeti CDDB manapság már sajnos csak regisztrálás után vehető igénybe, de szerencsére van ingyenes, online adatbázis is, például a *freedb*.

CDex 1.51

Ez a program a *sourceforge.net* közösség terméke. Sourceforge az a hely, ahol a nyílt forráskódú, ingyenes programok teremnek – érdemes ellátogatni oda. A CDex is képes kódolásra, a LAME-mel és a winaspival dúsítva pedig a CD-k kivonatolására való.

Egyszerű, célratörő alkalmazás, használatát részletesen elmagyarázza – már persze, ha a kezelője pontosan tudja, hogy most a CD-n tárolt digitális hangállományt egy tömörítővel MP3-formátumú állománnyá fogja alakítani. Ha nem tudja, akkor jobban jár, ha addig kérdezősködik a baráti körében, amíg meg nem tud mindent, mert egyébként mit kezd az olyan fogalmakkal, hogy *forced stereo* vagy *output samplerate*?

Mindettől függetlenül a CDex kicsi és hatékony, a LAME gyors. Ez idő szerint el sem tudunk képzelni jobbat az audio-CD-k MP3-kódolású műsorrá alakításához.

Audiograbber 1.83

Vannak olyanok is, akik számára nincs más CD „grebbelő", csak az Audiograbber! Ráadásul február óta ingyenes is a program, sőt, magyar nyelvű kezelőfelülete is van. A súgóval már más a helyzet, annak fordítása még nem történt meg – de mivel az Audiograbber könnyen kezelhető, sok gondunk nem lehet.

Beismerjük, csak addig volt igaz a CDex-ről szóló szakasz utolsó mondata, amíg még nem találkoztunk az Audiograbberrel. Ez a program ugyanis kicsit

MP3-KÉSZÍTŐ PROGRAMOK

	CDex 1.51	Audiograbber 1.83	Total Commander CD-ripper	Pinnacle-Steinberg MyMp3Pro	Ahead Nero MP3 Disc	GoldWave 5.06
Info	cdexos.sourceforge.net	audiograbber.com-us.net	totalcommander.hu	www.axico.hu	multimedia.hu	goldwave.com
Ár (Ft)	ingyenes	ingyenes	a CD-ripper ingyenes	10000	20000	10000
Átalakítások						
CD-ből MP3-sorozat	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Automatikus névadás	van (CDDB)	van (CDDB)	nincs	van (CDDB)	van (CDDB)	van (CDDB)
WAV-ból MP3	igen	igen	igen	igen	igen	igen
MP3-ból WAV	igen	igen	igen	igen	igen	igen
WAV-ból OGG	igen	igen	igen	nem	nem	igen
OGG-ból WAV	igen	igen	igen	nem	nem	igen
Hangszerkesztés	nincs	nincs	nincs	nincs	nincs	van

szebb, kicsit ügyesebb, de láthatóan a CDex-et tartották szemük előtt az alkotói. Azzal árulják el magukat, hogy a hangállományok összehasonlítása egyik másik programban sincs benne, csak ebben a kettőben. Mindenesetre az Audiograbber ugyanolyan jó és használható a CD-k archiválására, mint a CDex. Ês az áruk is megegyezik... Ingyenesek!

Total Commander CD-ripper

Az igaz, hogy a Total Commander önmaga csak másfél MB, de a bedolgozó modulok mintegy 80 további MB-ot tesznek ki. Nem meglepő, hogy egy CD-rippert is találunk közöttük, amellyel a Commander megszokott, kétablakos felületén lehet a zeneszámok csoportos MP3-tömörítését elvégezni. Sajnos, a Commanderhez mind a két, korábban említett segédprogram (winaspi.dll, lame_enc.dll) is szükséges, azaz kedvenc fájlkezelőnk csak a kezelőfelületet nyújtja a művelethez – viszont ez is ingyenesen elérhető.

A CD-ripper bedolgozót a szokásos módon telepíthetjük: bemásoljuk az erre a célra létesített alkönyvtárba a többi bedolgozó közé, és értesítjük a tényről a Total Commandert a *Beállítások/Általános beállítások/Működés/FS-beépülők* párbeszédablakában. A bemásolás után újra kell indítani a Commandert!

Ha minden összeállt (nem győzzük hangoztatni, hogy Windows- és winaspi-verziótól egyaránt függ a működőképesség), akkor a *Hálózat* ablakválasztásra megjelenik az egyik panelben az audio-CD-nk tartalma, az alapértelmezésű nevekkel. Ezeket egyenként át kell állítanunk úgy, hogy az ismétlődő elemeket csak egyszer kell beírni. Ha jók a nevek, akkor a szokásos F5 (Másolás) paranccsal indíthatjuk a kódolást, amely az éppen aktuális kódoló sebességével zajlik le. Tetszőleges kódolót használhatunk, csak meg kell mondani a CD-rippernek, hogy hol találja.

Pinnacle-Steinberg MyMP3

Mindkét cégnév kellőképpen patinás a maga piacán. A Pinnacle a multimédia hardverek területén vált ismertté, a Steinberg pedig a Cubase dalszerkesztő gazdája, lassan egy tucat éve már. Időközben a Pinnacle megvásárolta a Steinberget, amelynek eddigre már más termékei is voltak – többek között az egyik legjobb MP3-kezelő. A MyMp3 tipikus mintapéldája az ideális megoldásnak: ha megveszi valaki, akkor minden olyan funkció és szolgáltatás a birtokába kerül, amire csak szüksége lehet az MP3-állományokkal kapcsolatban. A MyMP3 egy lépésben, kiváló minőségben készíti el CD-nkről az MP3-állományokat, s természetesen lehívja az internetről és a számokhoz rendeli a címeket, mellesleg pedig le is játszik minden CD-t és MP3-at. Beépítve tartalmazza az eredeti Fraunhofer kódolót, amit valószínűleg roppant alaposan írtak meg, tekintve, hogy a leglassúbbak közé tartozik.

A MyMP3 szép és teljes, az ára is kellemes. Mintegy bruttó 10000 forintért olyan szoftver kerül a tulajdonunkba, amely a PC-n történő zenehallgatáshoz minden lényeges eszközt tartalmaz, beleértve az internetes rádióadókat is. (Mellesleg, az internetes rádióadásokhoz is az MP3-formátumot használják, de a hangszerkesztő programokkal is leggyakrabban MP3-műsorokat készítenek.)

Nero Burning Rom 6.3

Kicsit eldugták a fejlesztők a CD-leszedés funkcióit (a Neróban ez a neve) ebben a – roppant sok funkcióval felvértezett – CD-író alkalmazáscsomagban, de azért meg lehet találni. A *SmartStart* programindítót

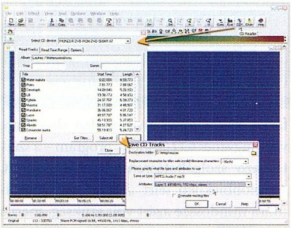
Ahead Nero: csak a haladóknak egyszerű a CD-leszedés, a SmartStartot át kell állítani ebbe az üzemmódba

kapcsoljuk át professzionális módba, csak ekkor jelenik meg az *Audió* szekcióban a CD-sávok leszedése tétel, ez pedig a Save *Track* párbeszédablakot hívja elő. Ha erre nem jönnénk rá, akkor az *MP3-as lemez készítése* opció More gombjára megnyíló kiegészítő panel *Save Track* gombja nyitja meg a fenti alkalmazást. (Azért írjuk angol szavakkal a menüpontokat, mert ezeket a részeket még nem honosították...)

A Nero programcsomag elsődleges funkciója a CD-, illetve DVD-írás és -másolás. Ezeknek csak mintegy melléktermékeként a CD-leszedés, amit viszont a Nero becsülettel teljesít. Ára kétszeres a MyMP3-énak, de értéke, az optikai lemezekkel való foglalatosságok miatt, messze több mint kétszeres. No de a Nerónak semmi szüksége a mi dicséretünkre, csupán arra akartuk felhívni a figyelmet, hogy CD-leszedésre is képes.

GoldWave 5.06

Régi hangszerkesztő program, ez talán a verziószámból is kiderül. Számtalan ez irányú szolgáltatása mellett a CD-leszedést jobban megoldották benne, mint az Adobe Auditionben. Külön gomb szolgál a műveletre, a feljövő párbeszédablaka pedig erősen hasonlít a csak CD-rippelésre használható programokéra.



GoldWave: a jó képességű hangszerkesztőben hatékony CD-leszedő rejtőzik

A GoldWave tipikus shareware. A letölthető változat mintegy 150 parancs után befejezi a működést, sajnos egy menütétel vagy párbeszédablak több parancsot is jelent. Mintegy 43 dollárba kerül a regisztrált változat, ennyit még meg is ér.

Összefoglalás

A fentieken kívül számos program képes CD-leszedésre, de jelen választékunkat mindenképpen reprezentatívnak tekintjük. A CDex-et vagy az Audiograbbert azoknak ajánljuk, akik egyszerűen és gyorsan szeretnének MP3-állományokat készíteni a CD-kből. Akiknek a Total Commander a szenvedélyük, azok számára jelentjük, hogy a CD-ripperrel elvégezhetik ezt a feladatot is.

A kényelmesebbeknek ott vannak azok a programok, amelyek – számos egyéb szolgáltatásaikon túl – még MP3-formátumba is el tudják menteni az audio-CD-ket. Megvásárlásukat az „egyéb szolgáltatások" indokolják. Aki dobozos CD- vagy DVD-írót vásárolt, annak jó esélye lehet egy legális Nero birtoklására, amelyet szerencsés esetben (azaz egy éven belüli vásárlás esetén) ingyenesen frissíthet is. A Pinnacle-Steinberg MyMP3 teljes zenekezelő megoldás, nyugodt lélekkel ajánljuk bárkinek.

Kenczler Mihály ■

Program a CD-n! CHIP

Adatbázisok és kezelésük 1. rész

Kezdjük az alapoknál!

A számítástechnika mindennapjainkat forradalmasító hatásai között előkelő helyen szerepel az adatbázisok kezelése – még ha ennek nem is mindig vagyunk tudatában. Szinte minden pillanatban adatbázisokkal találkozunk – legyen szó például a munkáról egy kisebb vállalkozásban, vagy akár csak a magánéletünkről. Olvasóink most pilótavizsga nélkül is betekintést kaphatnak az adatbázis-kezelés rejtelmeibe.

Vajon mit is tekintünk adatbázisnak? Nem kell azonnal valami nagyüzemi, elvont, csak fehér köpenyben megközelíthető helyre gondolnunk. Akár a jegyzetfüzetünk tartalma is lehet adatbázis, de a számítógépünkön őrzött címjegyzékek például már mindenképp azok. Ha belenézünk egy Outlook által kezelt pst állományba, vagy a Netscape – jórészt szöveg alapú – adattárolási rendszereibe, láthatjuk, hogy milyen eltérő lehet az ugyanazon célra létrehozott adatbázisok fizikai felépítése. E különbségből a felhasználó azonban nem sokat lát, mivel funkcionálisan csak egy címjegyzéket használ. Az adatbázis-kezelő ugyanis, mint a felhasználó által irányított alkalmazás, elfedi az adatbázist.

A napi munka során természetesen a címjegyzéknél lényegesen összetettebb és sokrétűbb adatbázisokkal is kapcsolatba kerülünk, amelyekben keresni is tudunk, illetve különböző szempontok alapján rendezhetjük adatainkat, vagy vizsgálhatjuk azok összefüggéseit.

Az adatok kezelésének kérdése korántsem új, és az informatika fejlődésére visszatekintve számos, felettébb hatékony megoldást találunk. Ezek között igazi „műfajteremtő" eszköz volt a *dBase*, amelynek adatbázis-megoldása máig tartó hatást gyakorolt az informatikára, és adatbázis-formátuma (DBF) szabvánnyá vált.

Az *xBase*-rendszerek – mint amilyenek a *dBase*, a *FoxPro*, és a *Clipper* – pozícióját két csapás gyengítette meg: a dátumváltás és az egyedi adatbázisok növekedése. E rendszerek használatakor ugyanis külön index-állományok szükségesek, amelyek egy összetett és nagy adatbázis esetén akár az adatbázisnál is nagyobb területet foglalhatnak el, ugyanakkor hálózatos használatkor a teljes adatbázis is útra kel indexeivel együtt a hálózaton, ami komoly terhelési és szinkronizálási gondot okozhat.

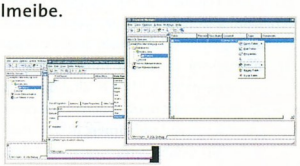
MySQL Administrator: jól áttekinthető grafikus felület az adatbázisszerver működésének és a felhasználók jogosultságainak kezeléséhez

E hátrányok ellenére – a kisebb igények kielégítésére – ma is használatban maradtak, s persze mindazon esetekben is, amikor a korábban megírt programok ma is gond nélkül futnak. Ebben szerepet kap az is, hogy a DBF-formátum kezelése „kötelező" feladat az adatbázis-kezelőnek, így nincs konvertálási gond. Nem kis szerepet kap még az is, hogy az xBase adatbázis-kezelő verziók között olyanokat is találunk, amelyek értik és kiszolgálják az SQL-lekérdezéseket.

Az SQL-ről röviden

Az SQL – *Structured Query Language*, azaz strukturált lekérdezőnyelv – folyamatosan alakult ki a relációs adatbázis-kezelő alkalmazások használatára, a relációkat komplexen kezelni képes, és adatok kinyerésére alkalmas nyelvként. Első szabványos változata 1986-ban *ANSI SQL 86* (*ANSI X3.1986*) néven jelent meg, és 1987-ben már a Nemzetközi Szabványügyi Testület (ISO, International Organisation for Standardisation) is szabványosította. A folyamatos fejlesztések során – amelyben nem kis szerepet játszott, hogy az egyes gyártók a már megalkotott, és elfogadott szabványoktól folyamatosan el-eltértek – alakult ki a jelenleg ismert változat. Az SQL-értelmezők hatékonyságát növelő, és ezért elterjedő eltérések így folyamatosan beépültek a hivatalos SQL-szabványba.

A különböző gyártók által készített adatbázis-kezelők esetében azonban továbbra is léteznek eltérések, így az SQL-adatbázis-kezelők esetében is. Ma, az adatbázis fizikai megjelenésétől elvonatkoztatva, gyakorlatilag minden relációs adatbázis-kezelő alkalmazás képes valamilyen formában az SQL-lekérdezések kielégítésére, más terméknek pedig eleve ez az alapértelmezett elérési formája. Ez utóbbiak között találunk számos olyan alkalmazást, sőt, inkább alkalmazásrendszert, amelyek a nagy, több terabájtos adattáblákat is tartalmazó adatbázisok hatékony menedzselésére hivatottak. És találunk olyan adatbázis-kezelőket is, amelyek magánhasználatra ingyenesen is elérhetők.



MySQL Control Center: a napi munka kényelmét növeli, ha táblák létrehozására, szerkesztésére, lekérdezésekre van szükség

Az ingyenes SQL adatbázis-kezelők közül a MySQL és a PostgreSQL a legismertebbek, akár otthoni használatra is alkalmasak. Windows operációs rendszerre éppen úgy elérhetők, miként a Linux disztribúciókban is helyet kapnak. A MySQL-ről számos könyvet megjelentettek már magyar nyelven is, ez a felhasználók segítségére lehet a rendszer használatának jobb megismerésében.

Legyen MySQL-ünk

MySQL néven egy gyors és hatékony adatbázisszervert telepíthetünk gépünkre, mely többszálas, többfelhasználós rendszerek alapjául szolgálhat. Licencelése kettős. Kínálják kereskedelmi változatban is, magáncélokra azonban GPL-es alkalmazás. A telepíthető verzió letölthető a fejlesztő MySQL AB honlapjáról (*www.mysql.com*), illetve megtalálható annak hazai tükrözésén (*xenia.sote.hu/ftp/mirrors/www.mysql.com*). A különböző platformokra készült változa-

Admin panel: a jogosítványok beállítása

A MyCC általános beállításai: nem árt a színkiemelés a fejlesztéshez

tokról érdemes tudnunk, hogy a 32 bites Windowsra elérhető telepítőkészlet – a szerveralkalmazáson kívül – egy parancssoros kliensprogramot is tartalmaz, amely a honlap információi szerint, a működéséhez a Cygwint is igényli. (A MySQL által használt Cygwin verzió elérhető a *dev.mysql.com/downloads/cygwin.html* címen.)

A MySQL webhelyéről ugyancsak elérhető egy jelenleg fejlesztés alatt álló adminisztrációs eszköz, a *MySQL Administrator*. Ez a már korábban is elterjedt *MySQL Control Centerhez* hasonlóan, azzal segíti nagymértékben a napi használatot, hogy jól áttekinthető grafikus felületet kínál az adatbázis kézbentartásához.

A Linux számos disztribúciójával, például a SUSE-val is együtt kapjuk a MySQL-t. Így telepítéséhez nem szükséges azt a termék honlapjáról begyűjtenünk, legfeljebb, ha mindenképpen a legfrissebb kiadást szeretnénk használni. A MySQL-en kívül számos más, a használatához szükséges eszköz is érkezik a csomagban.

A „gyárilag adott" MySQL Control Center kezelőprogram segítségével a már futó szerverre csatlakozva – akár a táblák létrehozásának és a lekérdezések szerkesztésének szintjén is – már grafikus felületen keresztül tarthatjuk kézben az adatbázisszervert. A MySQL Administratort ugyanakkor a fejlesztői webhelyről kell begyűjtenünk a Linuxhoz is. Annak ellenére, hogy még fejlesztés alatt álló eszközről van szó, az adminisztrációs munkában nyújtott segítség – például a hálózatos kapcsolatok, a felhasználók jogosultságainak egyszerű állítása – megéri a kipróbálását.

Természetesen a Linuxon is adottak a konzolos kezelés lehetőségei, ha valaki korábban abban szerzett gyakorlatot. Ebbe beleértjük a MySQL szerver indítását is (a teljes kézi vezérlés helyett lehetőség van az */etc/init.d/mysql* parancs segítségével való elindításra).

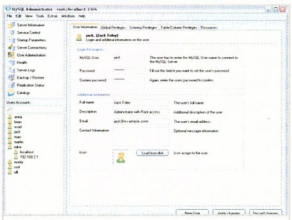
Ha folyamatosan szükség van a működésére, például ha egy kis hálózaton a webes kapcsolatok kihasználásával kívánunk egy PHP-vel létrehozott formokon keresztül feltöltött, illetve lekérdezett adatbázis-szervert üzemeltetni, a futásszintek szerkesztésével automatikussá is tehetjük Linuxunkon a MySQL adatbázis-szerver indulását. Ehhez, valamint a más adatbázis-elérési megoldásokhoz (ODBC, JDBC) szükséges csatolók ugyancsak a MySQL-lel végzendő munka részei, amely csatolókkal külön honlapszekció foglalkozik. A fejlesztőeszközökben pedig többnyire szintén ott találjuk a saját adatbázis-alkalmazás elkészítéséhez szükséges elemeket.

Vissza a feladathoz

Mindenekelőtt egy általánosnak tűnő félreértést szeretnénk eloszlatni: az SQL nem egy adatbázis, vagy adatbázis-kezelő, nem is egy adatbázis-formátum, hanem csupán egy standardizált lekérdezési nyelv, amit már a neve – Structured Query Language – is jelez. Hogy mit kérdezünk le vele, az mellékes az SQL számára. Rengeteg mindenre rá lehet aggatni egy lekérdezőréteget, amelynek közvetítésével „SQL-ül tudunk beszélgetni". Akár még a fájlrendszerre is, mint ahogy azt a Microsoft a Longhornban bevezetendő WinFS fájlrendszerben is tervezi. A későbbiekben példát is mutatunk erre.

Most, hogy a meghatározást tisztáztuk, rá is térhetünk a lényegre: mi is az SQL, mire és miért jó nekünk egyáltalán? Az SQL tehát egy lekérdezőnyelv, amit arra találtak ki, hogy egy adatbázisból – az angol beszédhez hasonlóan – tudjunk adatokat kigyűjteni. Kevés parancsa van, egyszerű, a nyelv felépítése könnyen megtanulható és még szabványos is.

Aki ismeri az SQL-nyelvet, gyakorlatilag minden olyan adatbázist kezelni tud, amelyet ezen a nyelven meg lehet szólítani. Ez többek között akkor lehet hasznos, ha nem homogén rendszerben dolgozunk többféle adatbázisprogrammal, amelyeket felkészítettek az SQL-típusú lekérdezésekre.



MySQL Administrator: minden szükséges magyarázat a képernyőn van

Az SQL alapjai

Az SQL táblákkal dolgozik, amelyeknek oszlopai és sorai vannak. Az egyes sorok (rekordok) jelentik a különböző bejegyzéseket, az oszlopok (mezők) pedig a bejegyzések tulajdonságait.

1. táblázat: gyerekek

Név	Kor	Hobbi
Petike	4	Rajzolás
Marcsi	6	Éneklés

Ebben a táblázatban az oszlopok első sorának mezői (*Név, Kor, Hobbi*) azt jelölik, hogy az egyes bejegyzések milyen tulajdonságait tároljuk, a további sorok pedig a bejegyzések.

Tegyük fel, hogy egy táblázat összes eleme érdekel bennünket. A táblázat adatainak lekérdezésére az SQL *SELECT* parancs szolgál. A kiadandó parancssor egésze úgy épül fel, hogy a *SELECT* parancs (mint kulcsszó) után meg kell adnunk, mely oszlopokra vagyunk kíváncsiak (ide egy „*" karakter kerül, ha mindre), majd utána következik egy *FROM* kulcsszó, és végül azt is meg kell adnunk, hogy melyik táblázatból akarjuk kinyerni az információt. A fenti táblázat végeredménye így fest:

*SELECT * FROM Gyerekek;*

Persze az a legritkább eset, amikor mindenre kíváncsiak vagyunk. Sokkal valószínűbb, hogy a keresést oszlopokra vagy csak megadott sorokra akarjuk szűkíteni. Mivel lényegesen egyszerűbb szintaxist igényel, ha csak megadott oszlopokat kérdezünk le, lássuk, hogyan gyűjthetjük ki az egyes gyerekek nevét és életkorát:

SELECT név,kor FROM Gyerekek;

Ez egyszerű feladat volt. De mi van akkor, ha a listában már rengeteg gyerek szerepel, és mi csupán az első ötre vagyunk kíváncsiak? Nos, a SELECT parancsot tovább is bonyolíthatjuk és egyéb feltételeket is megszabhatunk. Például azt, hogy maximum hány elemet kívánunk lekérdezni:

SELECT név,kor FROM Gyerekek LIMIT=1;

Ez még mindig nem elég életszerű, a gyakorlatban ritkán használatos. Az viszont sokkal gyakoribb, hogy tudjuk a rekord egy elemét, például a gyerek nevét, de a hobbiját már nem. Ebben az esetben a WHERE feltételt alkalmazzuk a SELECT paranccsal. Imígyen:

SELECT hobbi FROM Gyerekek WHERE név='Petike';

Egy adatbázisból rengeteg információt tudunk kinyerni az SQL segítségével, sok-

féle módon, miközben a nyelv mégis egyszerű és logikus marad, s így gyorsan hozzá lehet szokni. Nem véletlen, hogy előszeretettel alkalmazzák a különféle adatbázisok lekérdezésére!

Termékjegyzék a netre

Keressünk egy példát, ahol az SQL jól használható! Képzeljük el, hogy van egy boltunk, és a bolti kínálat termékjegyzékét internetes honlapunkon is közzé kívánjuk tenni. Az információkat – mint például a termék neve, kódja, ára, rövid leírása és a rendelkezésre álló készlet – valószínűleg valamilyen adatbázisban tároljuk. Ezt többféleképpen is közzé lehet tenni.

A legkézenfekvőbb megoldás, hogy az adatbázist tartalmazó fájlt tesszük letölthetővé. Ha ez mondjuk egy Excel-táblázatban van, akkor egyszerűen megoldható az adott XLS-fájl közzétételével. Ennek azonban hátránya, hogy nem felhasználóbarát, hiszen ahhoz, hogy valaki megnézhesse, előbb le kell töltenie az internetről az állományt, rendelkeznie kell a megnézésre alkalmas programmal is, ráadásul ismernie kell(ene) annak kezelését, feltéve, ha keresni akar benne.

Az oldal készítőjének valószínűleg ez a módszer lenne a legegyszerűbb, ezzel szemben a felhasználónak közel sem. Márpedig egy bolt internetes oldalán az utóbbin, vagyis a potenciális vevőn kell lennie a hangsúlynak!

Egy másik, szintén az egyszerűbbek közé tartozó megoldás az, ha adatbázisunkat a webről böngészhető formába hozzuk – például Excel-táblázatunkat elmentjük HTML-formába. Ám még mindig nem ez a legbarátságosabb megoldás, mert hosszú időbe telhet a letöltés, és a keresés sem olyan egyszerű benne. Ráadásul, a generált HTML-állomány nagy valószínűséggel alig hasonlít honlapunk többi részének arculattervére, márpedig ez igencsak irritálhatja a felhasználót.

Valamilyen módon tehát el kell érnünk, hogy egy program kinyerje adatbázisunkból a kellő adatokat, majd azt megfelelő formába öntve jelenítse meg a honlapon. Nos, ilyenkor nagy segítség az SQL, ezzel a feladat lekérdezés „oldalát" majdnem teljesen le is tudjuk!

A megoldás: készítsünk egy táblázatot, amelynek a következő elemei legyenek:

- egy rövid, szöveges termékazonosító (*LGTMOUSE001*)
- a termék neve (*LogiTech Mouse*)
- a termék típusa (*Egér*)
- a termék ára, forintban, szám formátumban (*3000*)
- a termék hosszabb, szöveges leírása („*Kétgombos, megbízható, garanciális LogiTech egér, a számítástechnika hőskorából. Gyűjtőknek ajánljuk!*")
- valamint a raktárban rendelkezésre álló darabok száma (*2*)

A fent felsorolt tulajdonságokkal elkészített SQL-tábla valahogy így festhet:

2. táblázat: termékek

Azonosító	Név	Típus	Ár	Raktár	Leírás
...					
LGT-MOUSE001	LogiTech Mouse	Egér	3000	2	„Kétgombos, megbízható, garanciális LogiTech egér, a számítástechnika hőskorából. Gyűjtőknek ajánljuk!"
...					

Ezek után már csak meg kell írnunk azt a programot, amely kinyeri a kellő információt számunkra a feltöltött adatbázisból.

A tervezést kezdjük az alapoknál: mit kell a programnak tudnia?

Először is, legyen képes összeállítani egy árlistát, amely tartalmazza a termékek neveit, típusát és árát, esetleg még az azonosító kódjukat és a raktáron lévő termékek darabszámát is. Elképzelhető, hogy ez utóbbi két információ felesleges, és nem biztos, hogy a vevőnek szüksége van arra, hogy ezeket az adatokat is feltüntessük az árlistán. Ezért ne is tegyük! Úgy írjuk meg a programot, hogy ha az árlistán egy termék nevére villantunk rá, akkor részletesebb információt kaphassunk róla, ha viszont a termék típusára, akkor csak az adott típusú termékekről kapjunk listát.

Másodszor, programunk képes legyen megjeleníteni részletesebb információkat egy termékről! Itt az összes, az adatbázisban szereplő információ egy adott termékről megjelenik valamilyen formában.

Egyelőre elégedjünk meg ennyivel, és lássunk hozzá a tervezés második fázisához, a lekérdezések kidolgozásához!

Az első követelmény az volt, hogy árlistát tudjunk készíteni. Ehhez a következő formában alkalmazzuk az SQL SELECT parancsát:

SELECT Név, Típus, Ár FROM Termékek;

Ezzel az a bökkenő, hogy a sor egyáltalán nem rendezett. Illene típusonként, és azon belül is név szerint rendezni a táblázatot. Sajnos, SQL-ben a kettő egyszerre nem, vagy csak nehezen oldható meg. Viszont programból már könnyen orvosolható a gond! Először azt kérdezzük le, hogy milyen típusú termékek vannak, és a következőket rakjuk ábécérendbe:

SELECT Típus FROM Termékek GROUP BY Típus ORDER BY Típus;

Mindezek elvégzése után írjunk egy ciklust, amely azonnal elkészíti számunkra a végleges és használható táblázatot. Az alábbi SQL-parancsban az éppen aktuális típust a *$TIPUS* jelöli:

SELECT Név, Ár FROM Termékek WHERE Típus=$TIPUS ORDER BY Név;

Ahhoz, hogy rá lehessen kattintani egy adott termékre, szükségünk lesz még annak egyedi azonosítójára is:

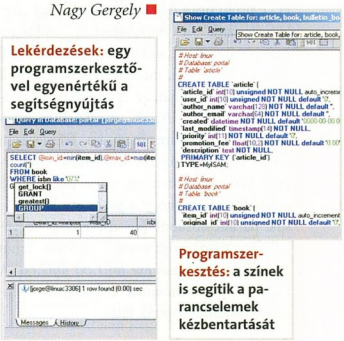
SELECT Azonosító, Név, Ár FROM Termékek WHERE Típus=$TIPUS ORDER BY Név;

Nos, ezzel meg is volnánk! Lássuk, mi történik, amikor rákattintunk egy adott termékre! Ekkor a termék azonosítóját a *$AZONOSITO* váltózó tartalmazza, és a következőképpen nyerhetjük ki a róla megtudható adatokat az adatbázisból az SQL-lel:

*SELECT * FROM Termékek WHERE Azonosító=$AZONOSITO;*

Ezzel tulajdonképpen túl is vagyunk a programunk nehezén, a fennmaradó rész mindössze annyi, hogy csatlakozni kell az adatbázisszerverhez, beszélgetni vele, majd a megfelelő adatokat megjeleníteni. Ehhez nyújt segítséget, kiindulópontot a CD-mellékleten található program!

Nagy Gergely



INFO

Következő számunkban arról írunk, hogyan tervezzük meg adatbázisunk szerkezetét, a felesleges munkát elkerülendő.

Paraméterátadás

A parancssortól a paraméterfájlokig

Az egyszerűbb programok indítási paraméterek nélkül is jól elvannak, működésük azonban sokszor megfeneklik, ha a programállományt, vagy az általuk megmunkált állományokat áthelyezzük egy másik könyvtárba, vagy átnevezzük. A paraméterátadás érdekes téma, nem árt tehát, ha közreadunk néhány idevágó információt.

Nem múlik el nap, hogy ne változtatnánk meg a Registry bejegyzéseit, bár ezt többnyire az operációs rendszer vagy a telepítőprogram végzi el helyettünk. Ha magunk akarunk ilyen bejegyzéseket létrehozni, törölni vagy módosítani, nem árt, ha tudjuk, hogyan is működik.

A Windowsban ma sem elhanyagolható a konfigurációs adatok tárolásakor és paraméterátadásakor a szöveges állományok szerepe, ám fokozatosan a háttérbe szorul, míg a Unix és a Linux a rendszer és a telepített programok kézben tartására ma is egyszerűen szerkeszthető szövegállományokat használ. A rendszer-adminisztrációs lépések legtöbbször ugyancsak az – eredetileg az INI-állományok kiváltására kialakított – adatbázis módosításával fejtik ki hatásukat.

Tegyük fel, hogy van egy egyszerű programunk, amely két szövegfájlt másol össze. Ha e programot úgy készítjük el, hogy „beledrótozzuk" a működéséhez szükséges összes paramétert, akkor ahányszor csak fel akarjuk használni, mindannyiszor meg kell változtatni a kódját, az éppen aktuális szövegállomány-neveknek megfelelően, így egy ilyen program megírása feleslegesen kötne le programozói kapacitást. Szerencsére erre nincs szükség, mivel már a DOS is lehetővé tette, hogy a programok indításuk parancssorából paramétereket vegyenek át. Példaprogramunk indítása tehát ilyen is lehet: *masol.exe fajl1.txt fajl2.txt*. A DOS *copy* parancsának működését megnézve hasonlót fogunk látni.

A parancssori paraméterátadás ma

Ezzel a ma is általánosan használt – még a legújabb .NET-es konzolalkalmazások is paraméterezhetők parancssorból – megoldással azonban nagyobb korlátokba ütközhetünk. E korlátok akkor jelentkeznek, amikor a szóban forgó program működése bonyolultabbá kezd válni, és egyre több paramétert kell(ene) megadni a beépített funkciók finomhangolásához.

A rendszerek a paraméterátadást csak véges számban teszik lehetővé. Ha tetszőleges lehetne a paraméterek száma, akkor is kényelmetlen lenne ezek időről időre való begépelése, nem is szólva a – több sorra szétnyúló, parancssorokban elkövethető – gépelési hibák elszaporodásáról, és az ezen hibákkal elkövethető károk mértékéről.

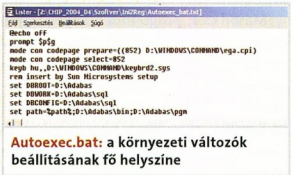
Paraméterátadás paraméterfájlon keresztül

Lényegesen egyszerűbb, ha a paramétereket, vagy közülük legalább azokat, amelyek az adott gépen nem (gyakran) változnak, egy külön állományban tároljuk. Így a paraméterek száma tulajdonképpen korlátlan lehet. Ha mégis átlépnénk a szövegállomány lehetséges határát, csak ki kell egészíteni egy sorral, amely megmondja, hogy mely másik állományban folytatódnak a működést befolyásoló adatok. Programunkat ezután csak arra kell felkészítenünk, hogy megadhassuk az első paraméterfájlt, és képes legyen annak adatai alapján működni, és a paraméterfájl végigolvasása után értelmezni az abban foglaltakat.

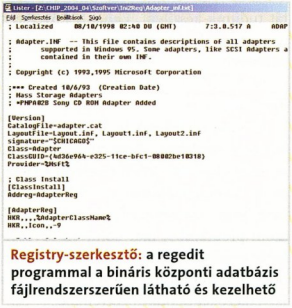
A DOS-korszakban is szép számmal voltak ilyen programok, és sok tekintetben a DOS nevezetes konfigurációs állományai – a *config.sys*, és az *autoexec.bat* – is hasonló paraméter-állománynak tekinthetők. E körbe sorolhatók a programértelmező (*interpreter*) segítségével futtatható programok szabadon szerkeszthető állományai, a DOS, valamint a Windows *.bat* kiterjesztésű kötegelt parancsállományai, amelyek a *command.com* parancsértelmező közvetítésével futtathatók.

Mindig gond, ha elfelejtünk paraméterállományt megadni a programnak. Ennek a következménye akár rendszerfagyás is lehet, de az szinte bizonyos, hogy a kívánt működés elmarad. Célszerűbb tehát a programunkat úgy megírni, hogy egy adott nevű állományt keressen a saját könyvtárában, vagy a rendszerváltozók (*Path*, *WinDir*, *Sysdir* stb.) kijelölte keresési útvonalon. E paraméterállomány belső szerkezete elvileg bármilyen lehet, amilyet az adott alkalmazás kezelni tud.

A gond ilyenkor az, hogy az egyes programok számára kitalált egyedi szövegszerkesztési konvenciók megnehezíthetik a rendszerkarbantartók munkáját. Az egységes szerkezet nagy segítséget jelent(het) a



Autoexec.bat: a környezeti változók beállításának fő helyszíne



Registry-szerkesztő: a regedit programmal a bináris központi adatbázis fájlrendszerszerűen látható és kezelhető

programok használatában, és végső soron a teljes rendszer kezelésében is. Az egységes konvenció nagyon nehezen nélkülözhető, ha az említett állományok kezelését rendszerszintre emeljük. Akár azért, mert csupán a teljes rendszer egyes elemeit kívánjuk egy-egy ilyen szövegállománnyal kézben tartani, akár azért, mert a rendszer futó alkalmazásainak kívánjuk átadatni a futási paramétereket.

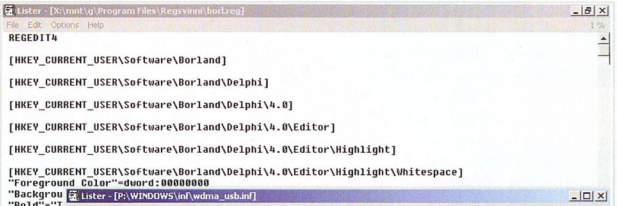
Az említett egységesítési törekvés megvalósítására már a DOS-világban is találunk példákat, ám kiteljesedését a Windows-korszak beköszöntére tehetjük. A 16 bites Windowsokban a gépünkre került .INI kiterjesztésű állományok már szabványos felépítésűek és jól elhatárolható szekciók találhatók a belsejükben, amelyek megadják, hogy milyen tulajdonságcsoportra, alkalmazásra vonatkoznak az ott található bejegyzések. E bejegyzésekben, melyek szövegesen kezelhetők, szerkeszthetők, egyértelmű megfeleltetést alakítottak ki.

Az INI-fájloknál mégis az volt az egyik legfontosabb hozadék, hogy a Windows API *(Application Programming Interface)* egy teljes függvénygyűjteménnyel segítette mind alkalmazásukat, mind az adatok kiolvasását az egyes INI-szakaszokból, mind a szabványos állományok létrehozását. A programozók saját alkalmazásaikkal így belesimulhattak a teljes rendszer nyújtotta szolgáltatásrendszerbe.

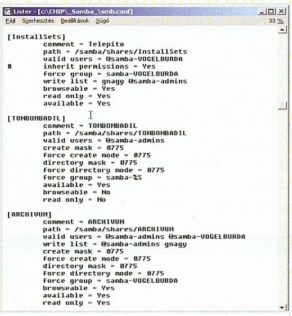
A Windows az INI-korszak után

A Windows-rendszerek terebélyessé válása, illetve alkalmazásaik számának gyarapodása óhatatlanul növelte az INI-állományok számát és méretét. Tekintettel arra, hogy ezek alapértelmezésként az adott alkalmazás, vagy a Windows (gyökér)könyvtárába (például C:\Windows) kerültek, meglehetősen kaotikussá vált a helyzet. Ha egy rendszerkarbantartó program azt veszi a fejébe, hogy esetlegesen programütközést okozó beállítások után kutasson, nincs más választás, mint számba venni, majd tartalmukat végigolvasva elemezni a gépen fellelhető összes ilyen állományt. Ez még akkor is időigényes és számtalan hibalehetőséggel terhelt feladat, ha olyan programok állnak rendelkezésünkre, amelyek képesek egyfajta adatbázisba szervezni ezeket az állományokat és tartalmukat, majd emellett a változásokat is figyelni.

Lényegesen egyszerűbb megoldásnak ígérkezett az a módszer, hogy a Windows készítsen adatbázist a beállításokról, rendszerparaméterekről, programkomponensekről és azok elérhetőségéről. Ennek csíráját már a Windows 3.x-ben megjelent a Registry, amelybe szabványos szerkezetű, .reg kiterjesztésű állományokon keresztül lehetett bevinni az adatokat. Ennek kezdetben nem volt még olyan központi szerepe, amilyet a Windows 95 megjelenésével kapott. A Registry kialakításával a Microsoft két legyet akart ütni egy csapásra: ki akarta váltani a burjánzó INI-állományokat, és fel akarta számolni a DLL-pokolként *(DLL-hell)* emlegetett jelenséget.



Kezdet és Mentés: az .inf és .reg állományok egyaránt sokat örököltek az INI-állományok felépítéséből



Samba: a Samba áttekinthető szerkezetű konfigurációs fájllal dolgozik

A Registry

A Registryt képessé tették arra, hogy a rendszerre telepített komponensek akár több verzióját és beállításaikat nyilvántartsa, egységes központi adatbázis kialakításával. Az adatbázis-állományok, vagyis a *System.dat*, illetve a *User.dat* néven ismert fájlok (ez az NT-sorozatban a NTUSER.DAT fájllal egészül ki) kezelésére teljes API-támogatást kaptak a fejlesztők. A felhasználó számára egy teljesen külön program, a Windows részeként kapott *Regedit.exe* teszi lehetővé a Registryben, mint központi adatbázisban tárolt adatok szemléletes, fáljszerkezetszerű elérését.

A Registry megjelenését és központba helyezését követően a gyakorlat nem teljesen igazodott az előzetes elvárásokhoz. A DLL-ek használatával kapcsolatos hibák megoldásában ugyan segített, de a rendszerből továbbra sem tűntek el az INI-állományok. Mivel a kezelésükre szolgáló függvények – kompatibilitási okokból – máig elérhetők, a programozók sokszor célszerűbbnek tekintik ezeket alkalmazni. Szöveges állományok lévén az INI-k a programtesztelések során egyszerűen áttekinthetők és szerkeszthetők, s nehéz lenne a 32 bites korszak előtt készült alkalmazásokat rábeszélni arra, hogy a keletkezésükkor még jelentéktelen Registryt használják. Elvben lehetséges egy olyan megoldás, hogy az INI-állományok tartalmát automatikusan áttöltsük a Registrybe, és az INI-fájlokat kezelő API-függvények is a Registry-kezelésre mutassanak – de ez még ma is csak ígéret, a jövő zenéje.

A kettős adatkönyvelésen, az INI-fájlok részleges megtartásán kívül sem tűnt el teljesen a szövegállomány alapú adattárolás. Ha a Windows gyökérkönyvtárából nyíló, és beszédesen *INF*-nek nevezett alkönyvtárban belenézünk egy *.INF* kiterjesztésű állományba, akkor ott sok információt találunk az INI-fájlokéhoz nagyon hasonló formátumban. Ezek többsége a telepítések során kerül(t) ide, és kellő gyakorlattal alkalmazások, vagy meghajtóprogramok futási gondjai, Windows-komponensek megléte után is nyomozhatunk közöttük.

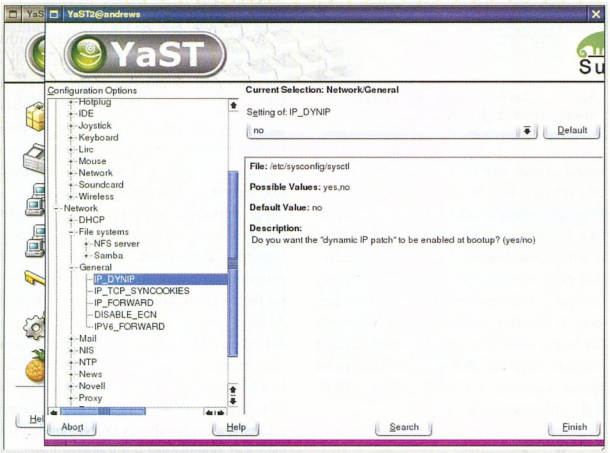
Visszakanyarodva az alapvetően bináris állapotban létező Registryhez, a rendszerben megvalósított kettősségen túl is van még pár gyenge pontja a nagy központi adatbázisnak. Az egy, vagy kevés fájlba központosított adatok kezelése érzékeny a bináris adatbázis-állomány sérülésére. Mondhatnánk, hogy ez nem túl gyakori, de bekövetkezése jelentős gondok forrása. A binárisan tárolt adatok kezelése specializált segédprogramokat igényel, amelyek zömének futása egy többé-kevésbé felállt, futó Windowst igényel. Nem egyszerű a karbantartó feladata sem, ha az adatgondok éppen ezt gátolják, így legtöbbször a Windows újratelepítését indító *setup.exe* program elindítása az egyetlen megoldás, ha nincs biztonsági mentés az utolsó futó állományból.

Optimális esetben a teljes rendszerről van mentésünk, kevésbé jó, de a nullától jobb megoldásként a Registryből is lehet külön mentésünk. Nincs semmi akadálya annak, hogy a Regedit segítségével teljes – és mindamellett szöveges – mentést készítsünk a rendszer központi adatbázisából. Azzal azonban számolnunk kell, hogy a jelenlegi Windows-változatoknál egy ilyen mentés nem ritkán *többször 10 MB* méretű szövegállományt is eredményezhet.

Adattár a Linuxban

A Unix- és Linux-változatok rendszer-adminisztrációjához, illetve a rendszerparaméterek beállításához ugyancsak szükség van megfelelő tárolóállományokra. Az egyedi alkalmazások futási paramétereinek kezelésére itt sem térünk ki külön, mivel azok lehetőségei nagyban hasonlítanak a korábban említettekhez. Az egyedi paraméterállományok keresési útvonalára is érvényes, hogy az alkalmazás saját könyvtárán kívül a rendszer-, illetve felhasználószintű „Path" (azaz útvonalsor) az elsődleges. Ehhez járulnak az olyan speciális könyvtárak, mint az /etc és alkönyvtárai, a felhasználói, illetve a rendszergazdai profil útvonalai is *(/home/~*, és */root)*.

Az említettek közül azért is érdemes külön kiemelni az /etc könyvtárat, mivel a rendszerszintű működést vezérlő állományok többségének is ez ad otthont. Az egyes szolgáltatásokat megvalósító rendszeralkalmazások itt, illetve ennek alkönyvtáraiban találják meg azokat a szöveges állományokat, amelyek működésüket, beleértve a rendszer elindulásakor az egyes futási szinteken szükséges tevékenységek vezérlését is, szabályozzák.



Központi kezelés Linuxon: a SUSE YaST külön modult tartalmaz a rendszerparaméterek „kézi vezérlésére"

Biztonság

Az egyik lényegi különbség éppen a szöveges állományok kizárólagosságában van. Az egyes állományok külön-külön kezelhetők, ami nem igényel több MB-os adatállományok kezelésére felkészített eszközöket, és hiba esetén egy memórialemezt használó egyflopis mini-Linux eszközkészlete is elegendő a javításhoz. Ez egyben azt is jelenti, hogy a több kisebb állomány kezelése lényegesen hibatűrőbb, mint ha egyetlen nagyméretű bináris állománnyal dolgoznánk.

Több olyan akadállyal is számolnunk kell a keresések során, amit az INI-állományok kapcsán már említettünk. Windows 98 alatt bárki, aki hozzáfér a géphez – és ezt a telepítőprogramok zöme is megteheti – szabadon turkálhat a rendszerállományok között. Kellően beállított Linux-rendszereken az ilyen jogosulatlan beavatkozás elképzelhetetlen. Ennek gyökere a Unix-világból hozott jogosultságkezelési rendszerből ered, s a Linux – még munkaállomásként használva is – megmaradt sok szempontból egykonzolos, egygépes szervernek.

A Linux-világ megalkotta a saját adminisztrációs programjait, amelyekkel egy egységesen kezelhető felületen jelennek meg a különböző állományokban reprezentált adatok, összefüggéseikkel egyetemben, így biztosítva megfelelően a rendszer működőképességét.

Az említett alkalmazások arra is képesek lehetnek, hogy tárolják a különböző verziókat, szerkesztési állapotokat, hogy hiba esetén visszanyúlhassunk egy korábbi állapothoz. Mivel az egyes állományokhoz különböző azonosítók rendelhetők (egyszerűbb esetben egy CRC), a „hivatalos" admin programon kívüli „bütykölés" is lebuktatható, nyomon követhető.

Az említett adminisztrációs eszközök – mint amilyen a SUSE LINUX-ban megtalálható YaST – meghagyják az alapvető vezérlési szerkezeteket. Nem váltják ki az említett paraméterállományokat, ennélfogva beállításainkat akkor is átvihetjük magunkkal, ha disztribúciót, vagy adminisztrációs eszközt váltunk.

Természetesen nem vitatjuk, hogy sokkal kisebb hibalehetőséggel jár, és lényegesen kényelmesebb ezekkel dolgozni, mint a könyvtárak szövegállományaiban kutakodni, ám sok esetben olyan eszközöktől esünk el a webes kezelőfelületek alkalmazásával, mint amilyen a konfigurációs állományok megjegyzésekkel való ellátásának lehetősége.

Andrew_s ■

UEFA
Euro 2004
PORTUGAL
Official IT Partner of
UEFA EURO 2004™
BENQ
az UEFA EURO 2004™ labdarúgó EB hivatalos IT partnere
BenQ
LCD monitorok
Beviteli eszközök
Tároló egységek
Joybook
Napjainkban a BenQ a digitális élet egyik főszereplője.
A BenQ a világ második legnagyobb LCD monitor gyártója.
A fejlett technológiának és a termékek magas minőség-színvonalának köszönhetően a BenQ-et választották
az UEFA Euro 2004™ labdarúgó EB hivatalos IT partnerének.
További információkért keresse fel a BenQEuro2004.com weboldalt.
BenQ
Enjoyment Matters
Hivatalos magyarországi disztributor:
Ramiris Rubin Rt. www.ramiris.hu (1) 888-3200
RCE Kft. www.rce.hu (1) 309-4700
RCE
Ramiris

TARTALOM

108 **Elosztott számítógépes hálózatok**
Egységben az erő

112 **Bokszmeccs**
Treo 600 kontra i-mate Pocket PC

116 **Bluetoothos headsetek**
A második generáció

kommunikáció

Újabb hibridek

PDA-telefonok

■ E havi vezető hírünk a legújabb mobil eszközökhöz, a telefonálási képességekkel megáldott PDA-khoz kötődik. Ezek az újszerű termékek a közelmúltban mutatkoztak be és egyre nagyobb népszerűségre tesznek szert. Mivel nem teljesen új alapokon nyugvó fejlesztésekről van szó, az eddig megjelent PDA-mobilok már a kezdetektől fogva jól használhatók. Korábban a mobilos cégek tettek – gyakran igen értékelhető – lépéseket a PDA-k világa felé, de jelenleg úgy tűnik, hogy a meghatározó gyártók a felső kategória jövőjét a symbianos, esetleg a Microsoft Smartphone operációs rendszerére épülő okostelefonokban látják, melyek versenyeznek ugyan a PDA-kkal, de nem cél, hogy ezek az eszközök a kéziszámítógépekhez hasonló szolgáltatásokat, teljesítményt testesítsenek meg. Mégis, kik szerepelnek akkor ezen a piacon? Egyelőre fél tucatnál is kevesebb modellről tudunk, ezek is többnyire 2004 első felében jelentek meg. Örömteli, hogy egy részük már Magyarországra is eljutott, másik részükkel vélhetően ez már sosem fog megtörténni. Az első kategóriába a Carrier Devices i-mate-je, a PalmOne Treo 600-asa, és az Audiovox PPC4100-asa tartozik, a másodikba például a Samsung i700-asa: a képviseleten elmondták, hogy ezt a modellt hivatalosan valószínűleg nem hozzák a magyar piacra. Ahogy a telefonok esetében történt, a mobilszolgáltatók már ezeket is forgalmazzák a saját változtatásaikkal. Hogy hazai érdekelt ségeket említsünk: ilyen a T-Mobile Qtek 2060-as készüléke, amely apró módosításokkal ugyan, de megfelel a legújabb i-mate PDA-telefonnak.

Ezzel szemben a Treo 600-as főképp az amerikai piacon hódít. A PalmOne üdvöskéjéből a legtöbbet az Egyesült Államok legnagyobb operátora, a Cingular (T-Mobile USA) értékesít. Érdekesség, hogy elszámította magát a PalmOne a Treo 600 gyártásával kapcsolatban: jelenleg a cégnek a legnagyobb gondot az okozza, hogy kellő mennyiségben tudja beszerezni az eszköz alkatrészeit, ezek között is az LCD-kijelzőt, amelyre akkora a kereslet a piacon, hogy a távol-keleti gyártók egyelőre nem győzik kielégíteni az igényeket.

A Treo 600 forgalmazójától megtudtuk, hogy a készüléket, és az elődjét is, itthon egyelőre a nagyobb vállalatok vásárolják. A hardverre különleges célszoftvereket íratnak, melyekkel online menedzselhetők a megrendelések, és bárhol rendelkezésre áll az éppen aktuális raktárkészlet. Ehhez hasonló rendszer működik például a Dréhernél, ahol a területi képviselők HP IPAQ-on, és a hozzá csatlakoztatott mobiltelefonon keresztül adják le a megrendeléseket a központnak. A Pepsi is az élvonalban van: ők már PDA-telefon kombókat, Treókat használnak, így egy eszközzel kevesebbet kell menedzselni. Több hazai cég is fejleszt programokat a nagy multiknak, így a szoftverellátottsággal nincsenek nehézségek.

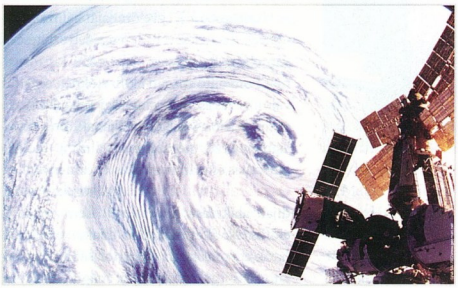
Ezek alapján úgy tűnik, van helyük a PDA-mobiltelefon kombóknak a mobil eszközök – amúgy zsúfolt – palettáján. A szóbeszéd szerint a PalmOne hamarosan bejelenti a Treo 600 utódját, a 610-est.

(Olvasóink a téma kiegészítéseképpen egy részletes összehasonlítást találhatnak az újság112-113. oldalán a két, itthon is megjelent PDA-telefonról.) ■

NASA

PDA-k a világűrben

Az amerikai űrkutatási hivatal (NASA) asztronautáit a Hewlett Packard négy 5550 szériás iPAQ modellje kíséri legújabb expedíciójukra, a nemzetközi űrállomásra. A készülékek elsősorban az űrhajósok mindennapi feladatainak és feljegyzéseinek rögzítésére szolgálnak, de emellett természetesen olyan személyes célokat is kielégítenek, mint az e-mailek, illetve e-könyvek olvasása, valamint a zenehallgatás. A NASA szóvivőinek elmondása szerint a hivatal választása azért esett a HP modelljeire, mert szinte semmilyen módosításra nem volt szükség ahhoz, hogy a készülékek megfeleljenek legszigorúbb repülési követelményeiknek. A jövőben a NASA vonalkódolvasóval szeretné az iPAQ-ok képességeit bővíteni, hogy ezekkel tudják az űrhajósok raktárkészleteiket is ellenőrizni.



Motorola

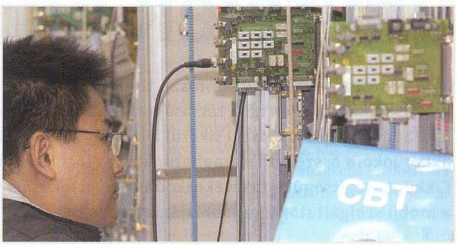
Még szélesebb sávon

Az utóbbi időben gyakran szóba kerül az UMTS-hálózatok elméleti és gyakorlati sebessége közötti különbség. Nemrégiben a Motorola képviselője adott hangot pesszimizmusának: *Laith Sadiq*, a cég hálózati infrastruktúrák részlegének stratégiai igazgatója, egy portugáliai sajtókonferencián elmondta, hogy ha a felhasználók száma egy UMTS-cellában 20-30 főre nő, a letöltési sebesség akár 20-30 kb/s-ra is csökkenhet. A Motorola éppen ezért kiemelt fontosságúnak tartja az – UMTS-hálózatok adatátviteli képességeit kibővítő – *High Speed Downlink Packet Access* (HSDPA) technológia bevezetését. A HSDPA bevezetése a kezdetekben 3,6 Mb/s adatátvitelt tesz lehetővé, ám ideális körülmények között ez később 14 Mb/s-ra nőhet. Sadiq beszédében a technológia – hatalmas adatátviteli képessége mellett – kiemelte annak olcsó üzemeltetését is: a Motorola számításai szerint 1 MB adat továbbítása a szolgáltatóknak, GPRS segítségével, 0,415 euróba, UMTS-sel 0,069 euróba, HSDPA-n pedig mindössze 0,021 euróba kerül. Összehasonlításképp, 1 MB továbbítása DSL-kapcsolaton keresztül 0,01 euróba kerül, mely ugyan fele a HSDPA költségeinek, ám a DSL-t nem látták el a HSDPA nyújtotta mobilitás előnyeivel.

Cosmote

3G az olimpián

Az olimpiai játékok idejére, remélhetően a stadionokkal együtt, a görög *Cosmote* szolgáltató is elkészül harmadik generációs mobilhálózatának kiépítésével. *Athén* és *Thessaloniki* városával a 3G-hálózat jelenleg mindössze 30 százalékát fedi le az ország lakosságának. A különleges események kapcsán a Cosmote Görögországban indít be elsőként streaming videoszolgáltatást – melynek érdekében már szerződést is kötött számos tartalomszolgáltatóval. A hálózat bővítése során az olimpia helyszíneit és a nevezetesebb turistalátványosságok területeit részesítik előnyben. Ennek megfelelően *Patre*, *Peloponnészosz* fővárosa, a *Pelion* hegy lábánál található *Volos*, valamint *Kréta* szigetén Heraklion fedik le 3G-vel.



TRENDnet HÁLÓZATI ESZKÖZÖK

TRENDnet®
TRENDware USA

Gyors, Megbízható, Megfizethető!

Növelje hálózata teljesítményét a TRENDnet vezeték nélküli eszközeivel!

TEW-410APB
54 Mbps Wireless
Access Point + Bridge

TEW-423PI
54 Mbps Wireless PCI Adapter

TEW-PS1U
11 Mbps Wireless USB port
MULTI-Protocol Print Server

TEW-421PC
54 Mbps Wireless PC Card

BaSys 2040 Budaörs, Építők útja 2-4., Tel.: 06-23-415-541 Fax: 06-23-415-182 basyscom@mail.basys.hu www.basys.hu

Verseny a távközlésben

Öntudatos ügyfelek kora

Egyre lényegesebb, hogy pontosan tisztában legyünk telefonálási szokásainkkal, hiszen ha a társaságok áldás versenye nyomán rohamosan gyarapodó ajánlatok közül sikerül a legmegfelelőbbet kiválasztanunk, akkor jókora összeget lefaraghatunk a távközlési kiadásainkból. Cikkünk, segítségül e takarékoskodáshoz, áttekinti a vezetékes és a mobil szolgáltatók legújabb ajánlatait.

Lassan a fogyasztók is érezhetik pénztárcájukon a távközlési piaci verseny második fordulójának pozitív hatásait (a távközlésipiac-nyitás voltaképpen 2001-ben kezdődött, igaz, az első etap vajmi kevés eredménnyel járt a szolgáltatások olcsóbbodása terén). A 2004 januárjában hatályba lépett elektronikus hírközlési törvény *(eht)* óta megvalósult a vezetékes számok hordozhatósága, az összekapcsolási díjak alacsonyabbak lettek, új távközlési szolgáltató bukkant fel a piacon, és immár a mobilszámok is hordozhatók. Noha a piac változásait kezdetben a nagy forgalmú céges előfizetők érezhették, ma már lassan bővül a magánszemélyeknek kínált lehetőségek tárháza is.

Vezetékes előnyök

Számhordozhatóság A Nemzeti Hírközlési Hatóság adatai (NHH) szerint január óta 16 ezer vezetékes fővonalat kértek át más szolgáltatóhoz, miközben az előfizetők megtartották eredeti hívószámukat. A szám ugyan csalóka, hiszen volt olyan vállalati előfizető, amely egymaga több mint tízezer fővonal felett diszponált, mégis úgy tűnik, az év elején tapasztalt érdektelenséget felváltotta a cégek szolgáltatóváltó kedve. Statisztika nem készült a vonaltulajdonosok státuszáról, de a távközlési szolgáltatók ajánlataiból tudni lehet: a számhordozók többsége (hacsak nem mindegyike) céges előfizetőként döntött a szám megtartása és a szolgáltató lecserélése mellett.

A magán előfizetők számhordozhatóságának kiaknázását nehezíti, hogy a számhordozás és szolgáltatóváltás technikai megvalósítása – akár új hálózat kiépítéséről, akár az előfizetői hurok bérléséről van szó – olyannyira költséges, hogy a távközlési vállalatoknak csak akkor éri meg átvenni előfizetőket, ha azok telefonszámlái az egyszeri költségek kompenzálásával kecsegtetnek.

Az a két alternatív távközlési vállalat is, amelyik a lakossági piacra készül (Tvnetwork és Hungarocom), egyelőre saját hálózata építésével, tesztelésével és engedélyeztetésével van elfoglalva. Így az alapvetően kis forgalmat bonyolító magán előfizetőknek egyelőre vajmi kevés esélyük van, hogy maguk számára megfelelő csomagot találjanak, ám a cégvilágban kezd népszerűvé válni a szolgáltatóváltás és számhordozás intézménye.

Összekapcsolási díjak Az összekapcsolási díjak alakulása közvetlenül nem érinti az előfizetők által fizetendő díjakat: a szolgáltatók egymás közti elszámolásában használatos összegekről van szó, mégis ez az, ami meghatározza a tarifákat, hiszen például egy Emitel hálózatából indított, és egy monorteles előfizetőnél végződő hívás esetén az Emitel részben aszerint kalkulál, hogy a Monortel mennyiért bocsátja rendelkezésre a saját hálózatát: az előfizető által fizetett díj ennél alacsonyabb nem lehet.

A Nemzeti Hírközlési Hatóság nemrég tette közzé a referenciaszerződési ajánlatát, mely többek közt az összekapcsolási díjakat is szabályozza. A még nem végleges szerződések díjcsökkentést írnak elő, ami – ha a szolgáltatók ezt érvényesítik az áraikban – akár a tarifák mérséklődéséhez is vezethet. Tulajdonképpen a leggyakoribb hívásirányban (a helyi hívások kapcsán) a régóta várt díjcsökkenés jelenleg az összekapcsolási díjak alakulásától függ.

Előtétszám, hívókártya A magánelőfizetők ezért ma jobbára csak egyetlen megtakarítási lehetőség „közül választhatnak": ez a hívásirányonkénti szolgáltatóválasztás. Ennek az a lényege, hogy a vezetékes telefon előfizetését és eredeti szolgáltatóját megtartva, szerződést köt az ügyfél egy (vagy több) olyan szolgáltatóval, amely úgynevezett előtétszámon keresztül biztosít olcsóbb telefonálási lehetőséget. Ez a helyi hívásokon kívül (ahol

még nincs versenyhelyzet) minden irányban némileg olcsóbb hívást tesz lehetővé.

Itt már valóban érvényesül a verseny, hiszen az alternatív szolgáltatók sem havidíjat, sem minimális forgalmat nem írnak elő (tehát nincs elkötelezettség), így egyszerre akár több távközlési vállalattal is lehet szerződni és annak az előtétszámát tárcsázni, amelyik az adott hívásirányban a legolcsóbb tarifát kínálja. Előfordulhat ugyanis, hogy egy bizonyos napszakban a távolsági beszélgetés az egyik, egy európai országba irányuló hívás pedig a másik szolgáltatónál olcsóbb. Azonban jelenleg a Matáv területén magánszemélyeknek csak a Tele2 és az Invitel Váltószám szolgáltatása érhető el.

Az előtétszámokon kívül még egy lehetőség kínálkozik egyéni előfizetőknek: a hívókártya-szolgáltatások igénybevétele. A Neophone és az eTel által kínált szolgáltatás valamivel kötöttebb, hiszen a kártyát előre fel kell tölteni a jövőbeni beszélgetések összegével, amit bizonyos időn belül fel is kell használni. Az előtétszám helyett helyi tarifájú, vagy 06-80-as zöld számon tárcsázható hálózatok percdíjai sok esetben valóban olcsóbbak, mint például a Matáv árai.

Míg az eddig ismertetett lehetőségek elkötelezettség nélküli híváslehetőségeket tartalmaztak (hiszen egyszerre akár több szolgáltató hálózatát is igénybe vehetjük), az eddig nem említett GTS-Datanet Pulzus csomagja állandó hálózati szolgáltatóként ajánl kedvezményes híváslehetőséget, belföldre és külföldre egyaránt. A szerződés megkötését követően a 06 és 00 forgalomválasztó számok tárcsázása után automatikusan a Datanet hálózatán keresztül telefonálhatunk, míg a helyi hívásokat továbbra is az eredeti szolgáltató (leggyakrabban a Matáv) fogadja. A Datanet szerint a havonta 6 500 forintnál magasabb számlával rendelkezőknek (és értelemszerűen nem a helyi hívások értékét kell ez alatt érteni) már megéri elgondolkodniuk az ajánlaton. Ez azonban nem egy hívásonként váltogatható lehetőséget jelent, hanem a két hívásirány esetén állandó elkötelezettséget a GTS-Datanet felé.

Nemzetközi hívásirányok Tényleges verseny a nemzetközi hívások terén alakult ki, már az eht megjelenése előtt is: a legtöbbet külföldre telefonáló vállalkozások az elmúlt években már megtalálták a maguk szolgáltatóját. Akik ritkán vagy alkalomszerűen tárcsázzák külföldi rokonaik számát, most már több szolgáltató közül is választhatnak – mind az előtétszámos, mind a hívókártyás szolgáltatók tarifáit érdemes összehasonlítani, sőt, akár a tervezett hívás előtt néhány

ELŐTÉTSZÁM

Négyjegyű, 15-tel kezdődő hívószám. Vezetékes telefonról először az előtétszámot, majd a forgalomválasztó, és végül a telefonszámot kell tárcsázni. Matáv vonalról például a váci 123-456-os számot így kell hívni, ha a Tele2-vel szerződtünk: 15020627123456, a párizsi 1234-5678-at a Vivendin keresztül pedig: 155300331312345678. Tárcsahangra ne várjunk: az előtétszám után folyamatosan kell tárcsázni a hívott számot.

nappal is eldönthetjük, melyik szolgáltató hálózatán keresztül telefonálunk majd.

A szolgáltatók közti megállapodások rendszere azonban még nem kiforrott: míg a Matáv területéről valamennyi alternatív távközlési vállalat szolgáltatásai elérhetők, az Invitel, Emitel, Hungarotel vagy Monortel területén élőknek ehhez előbb tájékozódniuk kell.

Mobil lehetőségek

Számhordozhatóság A mobiltelefon-tulajdonosoknak a május elsején bevezetett számhordozhatóság ad esélyt a távközlési

CSATLAKOZZ.HU

Kötelezettség nélkül lehet jelentkezni a *csatlakozz.hu* oldalon azoknak, akiknek mindegy, hogy melyik mobilszolgáltató színét viselik SIM-kártyájuk, egy szempont vezérli csak őket: a lehető legolcsóbb szolgáltatást szeretnék igénybe venni. A fogyasztói klubként szerveződő közösség életre hívói azt remélik: a jelentkezők nagy száma többletkedvezmény nyújtására sarkallja majd a mobilszolgáltatókat.

költségek csökkentésére. Az NHH adatai szerint május 1. és 18. között 516-an éltek ezzel a lehetőséggel, ugyanakkor a *csatlakozz.hu* weboldalon tízezren regisztrálták magukat, mint a szolgáltatóváltásról gondolkodó mobilhasználók. Mint már korábban beszámoltunk róla: a teljes, körzetszámmal együtt értendő telefonszámunkat megtartva válthatunk új mobilszolgáltatóra – feltéve, hogy nem köt semmilyen tartozás vagy hűségszerződés a jelenlegihez. A számhordozás másik feltétele, hogy hálózatfüggetlen legyen a készülékünk.

A szolgáltatók nem szívesen avatják be a kívülállókat a várakozásaikba, ám a számhordozhatóság bevezetését megelőző felmérések tanúsága szerint, az egyes mobilvállalatok ügyfeleinek alig egy százalékát érdekli komolyan a szolgáltatóváltás, s – logikusan – a legtöbben a T-mobile-tól (korábban: Westeltől) távoznának, míg az új szolgáltató kiválasztásakor a Vodafone neve tűnik fel leggyakrabban.

Új díjcsomagok Még a szolgáltatójukhoz hű előfizetőket is érinti, hogy hiába az azonos körzetszám, ha az egyik előfizető már átvitte számát egy másik szolgáltatóhoz, a hívás díját már nem a hálózaton belüli tarifával számolják. Eddig két szolgáltató lovagolta meg a számhordozhatóság okozta tarifakáoszt: a Vodafone 25, míg a Pannon 30 forintos percdíjért kínálja havidíjas előfizetőinek a hálózaton belüli és kívüli hívásokat. Míg azonban a Vodafone esetében az ajánlat valamennyi európai Vodafone hálózat hívására vonatkozik, a Pannon csak belföldi számok hívásakor nyújtja az egységes tarifát.

Nyilván mindkét vállalkozás a számhordozás egyik gátjaként felmerült érvet kívánja ajánlatával cáfolni. Sokan ódzkodnak ugyanis váltani, mondván: az eddig hálózaton belül hívott partnereket a jövőben drágábban lehet majd elérni – az egységes 25, illetve 30 forintos percdíjak azonban az említett esetekben a hálózaton belül és kívül egyaránt érvényesek.

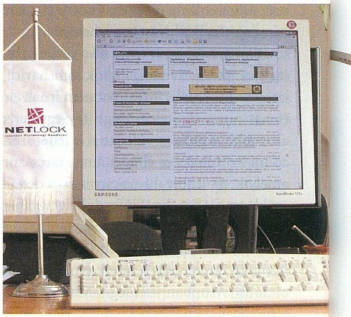
A távközlési költségek lefaragása, a hívásszokásainkat is felülíró új tárcsázási előírások a jövőben bizonyosan több odafigyelést és rugalmasságot igényelnek mindannyiunk részéről. A nehezen összevethető tarifatáblázatok pedig megkövetelik, hogy pontosan tisztázzuk hívásszokásainkat: mely időszakban, milyen irányban, menynyit telefonálunk?

Ugyanakkor célszerű csak óvatosan kiélni a spórolási szenvedélyünket: a cél mégiscsak a kommunikáció...

Rátonyi Gábor Tamás ■

Elektronikus számlák

Papírok és bitek



Nagy jövő és némi bonyodalom elé néz a számlák, bizonylatok elektronikus kiadása és tárolása. Míg az e-számlázás folyamata gyors és jóval olcsóbb, mint a papírra nyomtatott, postán küldött hagyományos számlakiállítás, a különböző hitelesítésszolgáltatókat igénybe vevő ügyfelek egymásnak már bajosan tudnának számlázni. Cikkünk áttekinti a magyarországi e-számlázás jelenlegi helyzetét.

Az e-számlázás és az elektronikus bizonylat-nyilvántartás bevezetésére egy, a közelmúltban megjelent pénzügyminisztériumi rendelet ad lehetőséget. Ebben a tárca nem ír elő többet, mint hogy az elektronikus számlát legalább fokozott biztonságú elektronikus tanúsítvánnyal és időbélyegzővel kell ellátni, továbbá – érthető okokból – elvárja, hogy az adóhivatalnak – egy esetleges ellenőrzéskor – megfelelő formátumban átadják a számlákat.

A számlák kiállítását ma már sokan elektronikusan végzik, hiszen komoly szoftverek segítik a vállalkozások készletnyilvántartását és a számlázást. Ugyanakkor az a jellemző, hogy a számlát a folyamat végén mégiscsak ki kell nyomtatni, aláírni, postázni, valamint egy másolati példányt meg kell őrizni. Ezen segíthet, ha valamelyik hitelesítésszolgáltatóhoz csatlakozva, a számlák küldését az interneten keresztül, és a bizonylatok megőrzését is elektronikusan végzi egy vállalkozás.

A hitelesítésszolgáltatók szerepe, hogy a hozzájuk az interneten beérkezett számlákat tanúsítvánnyal, és úgynevezett időbélyegzővel lássák el. Az így hitelesített példányokat pedig a számla kiállítója már alig néhány kB-nyi fájlként tárolhatja, illetve ha a vevő képes elektronikus számlát befogadni, akár továbbíthatja is: megspórolva a nyomtatás és a postázás költségeit. Természetesen a hagyományos út sincs kizárva: ha a vevő nem tud e-számlát fogadni, a hitelesített számla éppúgy kinyomtatható és postázható, mint hagyományos társa: megőrzéséhez azonban nincs szükség poros polcokra, elegendő egy CD vagy DVD – ez utóbbin egyébként akár hatvanezer számla is megőrizhető digitális formátumban.

Elektronikus számlát az Európai Unió tagországaiban lévő vállalkozásoknak is ki lehet bocsátani, azonban mivel az uniós szabályozás nem egységes, van, ahol fokozott biztonságú, ám van, ahol már csak minősített tanúsítvánnyal hitelesített számlát fogadnak el.

Az úttörők

Hazánkban jelenleg két olyan szolgáltató működik, melyek minősített tanúsítványt tudnak kiállítani: a Netlock Kft. és a MÁV Informatika Kft. A két szolgáltató a szabványokat tekintve azonos, ám az eljárás szempontjából eltérő szolgáltatás keretében vállalják számlák (de akár szerződések, bizonylatok) hitelesítését. A Netlock ügyfelei szinte közvetlenül számlázhatnak egymásnak, egyedül a hitelesítés és az időbélyegző kívánja meg a szolgáltató közreműködését. Míg a számla kibocsátója közvetlenül csatlakozik a Netlock rendszeréhez, a számla fogadója kívánságra akár pdf-ben, a weben vagy éppen e-mailben is fogadhatja a számlákat.

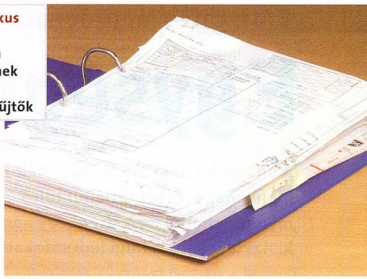
A MÁV Informatika más megoldást választott: az elektronikus számlázáshoz nélkülözhetetlen tanúsítványkiadást, illetve időbélyegzést a társaság végzi ugyan, de a szolgáltatást egyik partnerén, az Euroexpert Kft.-n keresztül lehet igénybe venni. Az Euroexpert saját szerverein tárolja az ügyfelei által kiállított számlákat, és a számla átvevője is oda kell, hogy csatlakozzon, ha „át akarja venni" a faktúrát.

Ebből adódik, hogy ha a két szolgáltatóhoz külön-külön csatlakozó vállalkozást az üzleti élet egymás közelébe sodorja, és kölcsönösen e-számlát szeretnének kiállítani egymásnak, bizony mindkét szolgáltató rendszeréhez csatlakozniuk kellene. Bár az e-számlázás rendszerét ma még nem sokan veszik igénybe, a hitelesített bizonylatok száma már ma is ezrekben mérhető. Elsősorban olyan vállalkozásnak éri meg bevezetni a digitális bizonylatolást, melynek ügyfélkörében van olyan, aki elfogadja ezt a formátumot: önmagában a bizonylatok tárolása nem biztos, hogy költséghatékonyabb elektronikus formátumban, valódi megtakarítás csak a nyomtatási és postaköltségnél merül fel (évi több tízezer számla tárolásával bíbelődő vállalkozásnak már lehet, hogy megéri az elektronikus archiválás).

Chipkártyák: ezek tárolják az aláírásoknál használt kulcsokat

Elektronikus számlák

A kártya és a leolvasó: szinte majdnem biztos a kompatibilitás



Elektronikus számlák: a jövőben eltűnhetnek a vaskos számlagyűjtők

Elégedett vállalkozások

Az e-számlázás rendszere iránt egyelőre a nagy számlakibocsátók érdeklődnek, különösen azok a vállalkozások, ahol a költségek leszorításának is jelentősége van (például az ügyfelek közt szerepel a Wizz Air fapados légitársaság is). Magánszemélyek is kaphatnak számlát elektronikus formátumban – igaz, ennek csak akkor van értelme, ha az ügyfél állandó átutalási megbízást ad bankjának, és elegendő egy értesítés a számla összegéről – ez azonban SMS-ben vagy e-mailben is fogadható.

Ha maholnap nem is terjed el rohamosan az e-számlázás az üzleti életben, egyelőre úgy tűnik, az a kevés vállalkozás, mely átállt a digitális formátumra, elégedett: a kiadások tervezhetők, és valóban alatta maradnak a nyomtatás, postázás költségeinek. Arról nem is beszélve, hogy például egy nagyobb közüzemi szolgáltató vállalatnál már valóban számít, hogy a számlák irodákat, vagy csak adathordozókat töltenek meg...

Rátonyi Gábor Tamás ■

ÁRAK

Netlock (*www.netlock.hu*)
Tanúsítvány: évi 4800 és 70 ezer forint között
Időbélyegzés: 500 darabig 15 – 20 ezer, 5000 darab fölött 100 ezer, a kettő között 40 ezer forint. Az ár a tanúsítvány fokozatától is függ.

Euroexpert (*www.euroexpert.hu*)
Időbélyegzés: 110 forint csomagonként. Egy csomag 3 bizonylatot tartalmaz. A tanúsítványt a hitelesítésszolgáltatóknál kell megrendelni, aminek éves díja van.

L-1005
HÁLÓKÁRTYA

4PE 800

56.6 EMS
KÜLSŐ MODEM

HU8D4 HUB

Acorp termékek teljes kínálata

ALAPLAPOK 3 ÉV HELYSZÍNI GARANCIÁVAL

Mycom Kft. 1115 Budapest, Kelenföldi út 2. T: 204 5444, 204 5464
Fax: 204 7444 E-mail: mycom@mycom.hu www.mycom.hu

COOMP-KER
Coomp-ker Kft. 1097 Budapest, Nádasdy u. 6. T.: 215 2923, 216 8206
Fax: 216 1163 E-mail: coomp-ker@coomp-ker.hu www.coomp-ker.hu

Acorp International
Acorp ingyenesen hívható zöld szám:
06/80 204082

Elosztott számítógépes hálózatok

Egységben az erő

A világméretű számítógépes hálózatok koncepciójával szinte egyidős az ötlet, hogy a hálózathoz csatlakozó, idejük nagy részét tétlenül töltő és háttértárkapacitásuk töredékét kihasználó gépek erőforrásait miként lehetne egyesíteni egy adott feladatra. Cikkünkben áttekintjük az elosztott számítógépes hálózatok kialakulásának eddigi lépcsőfokait, valamint a jövőben várható fejlődési irányokat.

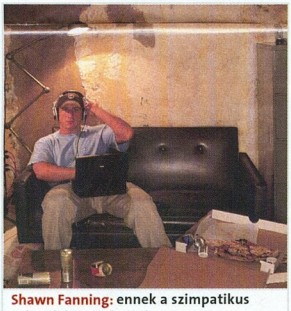
A peer to peer (p2p-) hálózatok a tömeges fájlcserélési kultúrával együtt alakultak ki. Arra a célra tervezték őket, hogy összefogják és bármely résztvevő számára elérhetővé tegyék az internet végpontjain elszórtan található erőforrásokat. A fájlcsere gyakran fél- vagy illegális jellege miatt további lényeges szempont volt, hogy mindez névtelenül történjen.

A p2p elnevezés a felépítésre utal: az ilyen hálózatban – szemben a klasszikus kliens/szerver architektúrával – nincsen formálisan kialakított topológia, szerverek, hanem minden csomópont egyenrangú, azaz képes valamennyi hálózati feladat ellátására. A hálózatok felettébb nagy számú, gyakran milliós nagyságrendű, ám megbízhatatlan és ritkán csatlakozó csomópontból épülnek fel.

Napster

Az első széles körben elterjedt fájlcserélő hálózat az 1999-ben megjelent Napster volt. A program az akkor 18 éves egyetemista *Shawn Fanningtól* származik, aki ezt – 60, alvás nélkül eltöltött óra alatt – a zenefájlok felkutatásával bajlódó barátai unszolására írta. Működését tekintve a Napster nem valódi p2p-hálózat, mivel valamennyi, a felhasználók gépein fellelhető MP3-fájlt a központi szerver tartja nyilván. A keresett fájl elérhetőségének lekérdezése után azonban az adatátvitel már közvetlenül a végpontok között zajlik.

Ezt megelőzően is kialakultak már módszerek a zenefájlok cseréjére, például IRC-n vagy USENET-en keresztül, ám a Napster volt az első, kifejezetten MP3-fájlok cseréjére specializálódott rendszer.



Shawn Fanning: ennek a szimpatikus srácnak köszönhetjük a Napstert

Metallica kontra Napster: az első sikeres fájlcserélő több neves előadóművészt is érzékenyen érintett

Megjelenését követően, 1999 decemberében az amerikai lemezgyártók szövetsége (Recording Industry Associates of America, RIAA) beperelte a Napstert. Az ügy óriási reklámot jelentett: ezt követően a programot használók száma robbanásszerűen emelkedett, egészen 2001 februárjáig, amikor is a hálózat már közel 14 millió tagot számlált. Végül, 2001 júliusában, a központi szervereket bírói végzéssel leállíttatták.

Azóta a Napster online zenevásárló rendszerré alakult, ám ebben a formában valódi népszerűségre soha nem tett szert, és a felhasználók száma is messze elmaradt más, hasonló jellegű rendszerekétől. Ám a szellem kiszabadult a palackból, és a Napster helyét újabb hálózatok vették át.

SETI@home

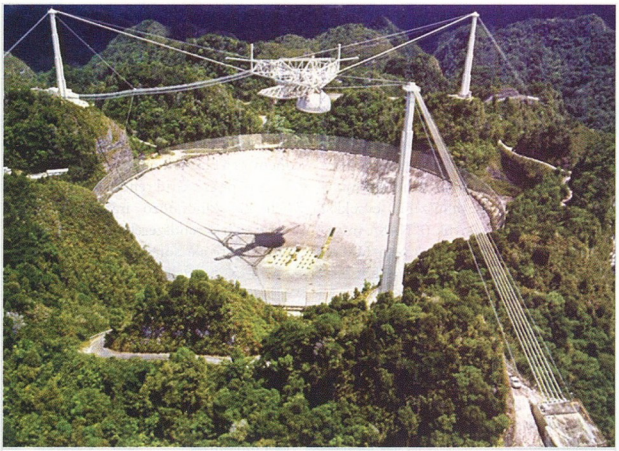
A SETI@home-ról azért érdemes szót ejteni, mert bár működése hasonló a Napsteréhez, nem fájlcserére, hanem számítási kapacitás elosztására szolgál. A mai napig ez a legsikeresebb elosztott számítási projekt, közel 5 millió felhasználóval, és 2 millió évnyi összesített CPU-idővel.

A SETI-kliens: a mai napig a legsikeresebb elosztott számítási projekt, közel ötmillió felhasználóval

A projekt célja a Puerto Ricó-i Arecibo rádióteleszkóp által összegyűjtött adatok elemzése, földön kívüli civilizációk jelei után kutatva. Két év alatt a rádióteleszkóp – irdatlan mennyiségű adatot gyűjtve – háromszor pásztázta végig az általa látható eget. Ennyi adat feldolgozása a SETI- (Search for Extra-Terrestrial Intelligence, földön kívüli intelligencia keresése) programok költségvetését messze meghaladó számítási kapacitást igényelne. Naponta körülbelül egy 35 GB-os DLT-kazetta telik meg az adatokkal, amit hagyományos postai úton küldenek a berkeleyi központba.

Az adatokat ezek után 0,25 MB-os egységekre bontják, majd elküldik őket a

Frank Drake: neki köszönhetjük a SETI-projektet



Az Arecibo rádióteleszkóp (Puerto Rico): a begyűjtött adatokat a központban 0,25 MB-os egységekre bontják, majd ezeket küldik tovább a klienseknek

klienseknek. Az összes jelentősebb operációs rendszerhez elérhető kliens a hálózathoz csatlakozó gépeken képernyővédő, vagy alacsony prioritású processz formájában fut. Feldolgozás után a kliens visszaküldi az adatokat a központi szervernek. A számítások eredményeit hibajavító algoritmusok ellenőrzik (ezért a programot sokan a túlhajtott processzorok megbízhatóságának vizsgálatára is használják), valamint, hogy az esetleges hibás eredményeket kiszűrjék, minden adategységet egyszerre több kliensnek is elküldenek.

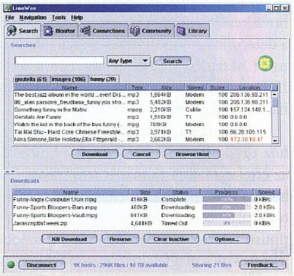
Gnutella

A Gnutella nem konkrét szoftver, hanem fájlcserélési protokoll, amelyre a p2p-hálózatok második generációja épül. A Napster elleni támadások világossá tették, hogy a központosított hálózat mennyire sebezhető – ez ihlette az újabb koncepciót.

Az első klienst a Nullsoft, az AOL egyik részlege fejlesztette, és tette letölthetővé 2000 márciusában. A forráskódot később a GPL alatt akarták kiadni. Az AOL a megjelenés másnapján – a jogi nehézségekre hivatkozva – megszüntette a program elérhetőségét, s a fejlesztést is leállította. Ez az egy nap azonban elegendő volt arra, hogy a programot többen letöltsék, majd a kódot visszafejtsék. Az eredmény: hamarosan több nyílt forráskódú klón jelent meg, mint például a Limewire vagy a Gnucleus.

Működését tekintve a Gnutella már valódi p2p-hálózat. Egy csomópont a bekapcsolását követően megtalál legalább egy másik csomópontot (egy kilépéskor elmentett listából vagy IRC-n keresztül, implementációtól függően), majd ettől megkapja annak listáját a működő csomópontokról. Ezek közül kapcsolatot teremt egy előre meghatározott számú másik csomóponttal.

Keresés során a kérés továbbítódik a csomópont összes szomszédjának; ha ezek egyike sem tartalmazza a keresett fájlt, ezek is továbbítják a kérést az összes szomszédjuknak, és így tovább, amíg meg nem találják a keresett fájlt. Ha a keresett fájlból több példány is létezik, akkor a letöltés folyhat párhuzamosan is. Fontos, hogy itt egy hálózati réteg feletti protokollról van szó, és a szomszédos csomópontok a fizikai hálózatban bárhol elhelyezkedhetnek.



LimeWire: az eredetileg az AOL berkei alatt fejlesztett fájlcserélési protokoll, a Gnutella népszerű klónja

A gyakorlatban a keresés sajnos lassú és megbízhatatlan, a kérések nagyon lassan jutnak el a hálózat távoli csomópontjaiba. A Napster bezárása utáni hirtelen megugrott felhasználószámot ezek a hálózatok képtelenek voltak kezelni. A protokoll továbbfejlesztett változataiban egyes csomópontok (ún. „ultrapeer"-ek) felelősek a kérések továbbításáért, illetve a TCP-protokoll helyett UDP-t használnak.

Harmadik generációs p2p-hálózatok

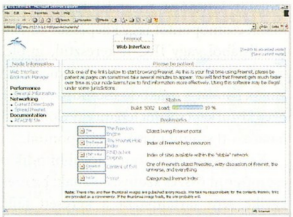
Az eddigi módszerek korlátai vezettek a harmadik generációs p2p-hálózatok kidolgozásához. Említettük, hogy a Napster bukása jól illusztrálta a központosított adatbázis sebezhetőségét. Bizonyos méret felett az elárasztásos keresés kudarcra van ítélve, ez jelentkezett a második generációs p2p-hálózatoknál is. Ezen felül előfordult, hogy egy fájlt bizonyos keresési hibák miatt nem lehetett a hálózatban megtalálni.

FREENET: TANULTAK A HIBÁKBÓL

A Freenet egy teljesen decentralizált, harmadik generációs p2p-hálózat, amelyben az információ elhelyezői és megtekintői egyaránt megőrizhetik névtelenségüket. Az információ a továbbítás során titkosított, és több csomóponton halad át – az esetleges visszakeresést megnehezítendő.

Az egyéb p2p fájlcserélő hálózatokkal ellentétben a felhasználóknak nincs befolyásuk a számítógépükön tárolt fájlokra. Minden belépő felhasználó, merevlemez-területének egy részével, egy közös adattárhoz járul hozzá. Ha a rendelkezésre álló hely nem elegendő, a legkevésbé népszerű fájlokat törlik, hogy helyet biztosítsanak az újabb, népszerűbb tartalmaknak. A felhasználók gépein tárolt adatok titkosítottak, és minden fájl szétszabdalva, több gépre kerül. Így még a tagok sem tudják, mit tárol a gépük, illetve hogy az általuk elhelyezett információ fizikailag hol található – így tulajdonképpen lehetetlen a felhasználók jogi felelősségre vonása is. A hálózatot semmiféle központi testület nem ellenőrzi, működését nem befolyásolhatja.

A Freenetnek jelenleg több mint kétmillió felhasználója van, és a világnak olyan részeire jutnak el segítségével a cenzúra által sújtott információk, mint Kína vagy Közel-Kelet.



Harmadik generációs p2p-hálózatok: a Freenet web alapú kliense

Egy-egy csomópont – a második generációs hálózatokhoz hasonlóan – a harmadik generációs p2p-hálózatokban is csak a szomszédairól tud. Egy fájl elhelyezési, illetve keresési algoritmusa megegyezik (tehát amikor a hálózaton elhelyezünk egy fájlt, akkor nem tudhatjuk előre, hogy fizikailag hová kerül). Minden csomópont ugyanazt a determinisztikus útvonalválasztó algoritmust használja. (Ezek az algoritmusok a DHT – Distributed Hash Table, elosztott hash-táblákon alapszanak.)

A hash-tábla minden tárolt objektumhoz egy kulcsot rendel; ennek a kulcsnak az értéke a fájl tartalmáról semmilyen felhasználható információt nem ad, az objektumkulcs összerendelése egy „több-egy" típusú reláció: minden csomópont az objektumkulcs megfeleltetését adó tábláknak csak egy részét tartalmazza. Ez egy önszerveződő hálózatot eredményez. Kezdetben az elrendeződés véletlenszerű, ám ahogy egyre több fájlt másolnak a hálózatra, a kulcstérben egymáshoz közeli fájlok egy csomóponton gyülekeznek.

Az elhelyezések és keresések során történő helyi cache-elés miatt a gyakran lekérdezett fájlok sok csomópontban megtalálhatók. Ebben a hálózati architektúrában, egy N csomópontból álló hálózat esetén, egy fájl megtalálása csak log(N) nagyságrendű lépést igényel, így a hálózat mérete tetszés szerint növelhető. A harmadik generációs p2p-hálózatok képviselői többek közt a Freenet, illetve a Chord és Pastry kutatási projektek.

Grid rendszerek

Az elosztott számítógépes hálózatok egy másik típusát a Grid rendszerek képviselik. A p2p-hálózatokhoz hasonlóan itt is a különböző helyszíneken lévő erőforrások összefogása és megosztása volt a cél, ám a Grid hálózatok a tudományos és kutatási területeken alakultak ki. Mivel itt egy kutatóintézet különböző helyszíneit, esetleg néhány kutatóintézetet kell összekötni – gyakran az adott kutatási projekt érdekében – a csatlakozó csomópontok száma jellemzően jóval kisebb, mint a p2p-hálózatoknál: az összes csomópont száma általában ezrekben mérhető, míg az egyidejűleg csatlakozó csomópontok száma néhány százban. Ezzel szemben ezek a csomópontok sokkal változatosabbak (lehet egy munkaállomás, de egy mérőműszer is), és sokkal nagyobb a teljesítményük (a NASA Information Power Grid hálózata négy NASA-laboratórium szuperszámítógépeit köti össze), mint a p2p-hálózatoké.

A résztvevőkkel szemben itt legalább egy minimális szintű bizalmat feltételeznek, mivel ők általában azonosíthatók és tevékenységük nyomon követhető (ezzel szemben pl. a SETI@home projektnek komoly erőfeszítéseket kell tennie a szándékosan beküldött hibás adatok kiszűrésére). Emellett az eszközöket jellemzően sokkal jobb minőségű és tervezettebb infrastruktúra köti össze.

A kevesebb résztvevő ellenére a Grid hálózatokon áramló adatmennyiség, az alkalmazások természetéből adódóan, általában nagyságrendekkel meghaladja a p2p-hálózatoknál tapasztalhatót. Sok Grid hálózat alapját a szabad forráskódú Globus Toolkit adja. A különböző Grid hálózatok interfészeinek szabványosítását, együttműködésüket hivatott elősegíteni az Open Grid Services Architecture (OGSA).

Várható fejlődési trendek

Az elosztott számítógépes hálózatok távlati célja egy világméretű számítógép létrehozása, ahol az erőforrások abban a pillanatban érhetők el, amikor szükség van rájuk. Ennek érdekében szükséges a hálózatok önszerveződő képessége, a hibatűrés biztosításához a protokollok skálázhatósága, és ugyancsak nagyon fontos a megfelelő infrastruktúra a terhelhetőség, a teljesítmény és a bizalom miatt.

A p2p- és a Grid rendszerek ugyanezt a célt két különböző irányból közelítik meg: a Grid rendszereknél a belépési korlátok egyre alacsonyabbak (már nem kell olyan szigorú feltételeknek megfelelni, és nincsen olyan hosszú adminisztratív eljárás, amíg valaki/valamilyen szervezet bekapcsolódhat egy Grid hálózatba), ami a hálózatok méretének növekedését eredményezi. Ez olyan új nehézségeket vet fel, mint a skálázhatóság, a bizalmi szint egyeztetése, az automatikus hibafelderítés és a hibatűrés.

A p2p-hálózatoknál a tervezők egyre ambiciózusabbak az alkalmazások és a szolgáltatások terén. Ez egyrészt a természetes fejlődés, másrészt az egyre nagyobb teljesítményű és jobban összekapcsolt erőforrások eredménye. Ezeknek a céloknak az eléréséhez azonban megfelelő infrastruktúra kell, valamint eszközök az ahhoz tartozó szolgáltatások leírására, felderítésére és elérésére.

A két terület nem is annyira távoli, mint amennyire első ránézésre tűnhet, és ennek a hasonlóságnak a felismerése mindkét esetben felgyorsíthatja fejlődésüket, megoldásokat hozhat a jelenlegi nehézségekre.

Vincze Gábor ■

NASA Information Power Grid: a Grid hálózat négy NASA-laboratórium szuperszámítógépeit köti össze

teljes játék a CD-n: Football Generation

PC GURU

szórakoztató informatikai magazin

2004. No. 07

1 CD +1 DVD!
5 játékdemó 41 video
és Discovery film a DVD-n

LOS ANGELES E3 GAMESHOW
Helyszíni beszámoló
70 játékról 40 oldalon!

10 YEARS ANNIVERSARY

www.pcguru.hu

THIEF 3
A mestertolvaj visszatért

GTA SAN ANDREAS
Minden, amit az új részről tudni lehet

BATTLEFIELD 2
Exkluzív képek és információk az E3 legjobbjáról

Már kapható az újságárusoknál!

TRUE CRIME
teszt

SPLINTER CELL 3
előzetes

PRINCE OF PERSIA 2

VOGEL BURDA COMMUNICATIONS

PC GURU CD és DVD - melléklettel
teljes játék: Football Generation

1.796Ft

Bokszmeccs: Treo 600 kontra i-mate Pocket PC

Okostelefonok, kicsit másképp

Egyre több szó esik a telefonálásra is alkalmas PDA-hibridekről. A kérdés az: lesznek-e olyan sikeresek ezek a termékek, hogy hosszútávon is számolni kelljen velük a mobil eszközök amúgy is zsúfolt palettáján? Bokszmeccsünkből – melyben a kategória két legnépszerűbb képviselőjét hasonlítjuk össze – kiderül, hogy miként sikerült bemutatkozniuk.

Treo 600: PDA teljes értékű billentyűzettel, ceruzával, mobiltelefon-képességekkel

A továbbiakban egy-egy menetben vetjük össze a két eszköz tulajdonságait, használhatóságukat, melyek nemcsak a formatervezésükben, a kezelőfelület más megközelítésében, hanem az operációs rendszerükben is eltérnek egymástól.

1. menet: Alaphardver és a kijelzők

Ebben a menetben a Treónak nem sok esélye lesz az érvényesülésre: a hardveres paramétereket tekintve az i-mate verhetetlen. Ez utóbbi ereje a legutolsó szériás PDA-ké: 400 MHz-es Intel XScale processzor hajtja, amihez 64 MB ROM és 128 MB RAM memória társul. 240x320 képpont felbontású, 65 ezer színű, érintésérző TFT-kijelzőjének a minősége – a mai PDA-mezőnyt alapul véve – átlagos. A háromsávos GSM-telefon mellett az eszköz Bluetooth-képes, így PC-vel, mobiltelefonnal vezeték nélkül szinkronizálható, továbbá bluetoothos headset is vásárolható hozzá.

A Treo lelke a 144 MHz-es Intel ARM processzor, ami így elsőre kevésnek tűnhet az i-mate erejéhez képest. Figyelembe kell azonban venni, hogy a Palm OS jóval kevésbé teljesítményigényes, mint a WM, ezért ez a kisebb órajel is elegendő arra, hogy az eszköz kellően gyors legyen. Sőt, nagyon gyors! Más kérdés, hogy nem írhatók rá olyan számításigényes játékok, mint például a 400 MHz-es társára. Memóriában sem bővelkedik: a beépített RAM modul 32 MB-os, ebből 24 MB használható a különféle adatok tárolására. Mindkét eszköz bővíthető MMC- vagy SD-típusú memóriakártyával. A mindennapi használatra a Treo – relatív kicsi – beépített memóriája is elegendő. Rengeteg SMS-t, MMS-t és jó néhány palmos szoftvert is eltárolhatunk rajta. MP3-ak hallgatásához viszont mindkét modellnél nélkülözhetetlen egy nagyobb kapacitású memóriakártya.

A Treo 600 egyetlen gyenge pontja a CSTN-típusú, 160x160 képpontos kijelzője. A Palm nem is nagyon reklámozza LCD-jének színmélységét (12 bit), inkább csak a kristálytiszta képről áradoznak. Nem véletlen: bár a menüben és a telefonrésznél a gyenge minőség kezdetben nem tűnik fel, ha elindítjuk a beépített kamerát és készítünk egy képet, akkor kíméletlenül szembesülni fogunk vele.

Eredmény: az első menetet az i-mate fölényesen nyeri, a minden téren szerényebb paraméterekkel rendelkező vetélytársa előtt.

2. menet: Kezelőfelületek

Az i-mate-nek hagyományos, virtuális PDA-billentyűzete van, emellett használhatjuk a kézírás-felismerést is. Mindkét módszerhez a mellékelt ceruzát, az úgynevezett stylust kell megragadni. Egyetlen gond van ezekkel a beviteli módokkal: mozgás közben vagy egy kézzel nem használhatók. A funkciók gyors elérhetőségét további gyorsgombok segítik.

Ezzel szemben a Treo 600-asnak teljes értékű billentyűzete van. Az ötletes megoldás két oldalról szemlélhető: egyfelől rendkívül gyorsan gépelhetünk vele, ami hatalmas pluszt jelent a használata során. Másfelől viszont a billentyűzetnek kellett a hely, ezért a kijelző mérete szorult valamelyest vissza. A gombok is nagyon aprók, ezért felmerül a kérdés, hogy mindez megérte-e? Tapasztalataink szerint, a miniatürizálás ellenére, lehet gépelni a billentyűzeten, mert jól számították ki a gombok méretét és távolságát. Pár óra alatt megszokható, amiben az is segít, hogy a gombokat határozottan kell lenyomni, így nem fordul elő, hogy egyszerre nyomunk le két, egymás melletti gombot. A középen található ötirányú, azaz „enterként" is funkcionáló navigációs vezérlővel a szoftver minden eleme irányítható, kivételt csak az olyan programok képezhetnek, amiket kifejezetten ceruzás alkalmazásra fejlesztettek. A gyorsbillentyűiről az SMS-ek, a telefon és a naptár funkció érhető el, illetve nagyon praktikus, hogy a billentyűzár (ami egyben lekapcsolja a kijelzőt is) egyetlen gombra került.

Eredmény: a második menet a Treóé, ötletes, kényelmesen használható (más szempontból viszont kompromisszumokat igénylő) kivitelezésért. Közelebb áll a korszerű, nagyméretű kijelzővel ellátott mobiltelefonokhoz, mint a versenytársa.

3. menet: Kamera és MMS

Mindkét eszköznek 0,3 megapixeles kamerája van, melyekkel 640x480 képpontos fotók készíthetők.

Az i-mate-en külön funkciógomb segíti a kamera elérhetőségét, a Treónál a menüből kell kikeresni – ez messze nem a leggyorsabb módszer. Nagyon látványos, hogy fotózáskor az i-mate-nek a teljes kijelzője

PDA okostelefonok: egy új kategória

keresőként funkcionál, ráadásul a megjelenített kép minőségére és folyamatosságára sem lehet panasz. A készülékkel tetszőleges hosszúságú videofelvételeket is rögzíthetők (hanggal együtt), amit aztán akár teljes képernyős méretben is, viszonylag jó minőségben lehet visszanézni. Fotózás alatt használható a zoom funkció (2x, 4x), továbbá készíthetünk az előre eltárolt keretbe is képet. A képeket Blutoothon, infrán és e-mailben küldhetjük tovább.

A Treóból ezzel szemben kimaradt a videorögzítés, a zoom és a bluetoothos képküldés lehetősége, ráadásul a készített fotók nem mutatnak túl jól a kijelzőjén. Nem a kamera gyenge, mert a képeket a PC-re másolva nagyjából hasonló látványban volt részünk, mint az i-mate-tel készített fotóknál. Akárcsak a P900-on a Treóval is tetszés szerint írhatunk vagy rajzolhatunk a mellékelt ceruza segítségével a továbbítandó képre.

Eredmény: Ha keveset fotózunk nincs különbség a két eszköz között, egy-egy VGA-felbontású családi fotó készítésére mind a kettő egyaránt alkalmas. Azonban a zoom funkció, a videofelvétel és a látvány miatt (ami szorosan összefügg a kijelző minőségével) az i-mate pontozással nyer a harmadik menetben.

4. menet: Operációs rendszerek és programok

Az i-mate-en a Windows Mobile 2003 Phone Edition fut, ami gyakorlatilag a PDA-k teljes funkcionalitását hozza, kiegészítve a SIM-kártyát menedzselő résszel. Bekapcsoláskor az asztali gépeken megszokott felépítés fogad (desktop, start menü, stb.), egyedül a ceruza használatával kell pár óráig barátkozni. Az alapcsomagban hasznos programok találhatók: Pocket World és Excel, a Media Player, az elektronikus könyvek olvasásához a Reader, a cheteléshez az MSN Messenger.

A Treo 600-ra a Palm OS legújabb, 5.2.1-es változatát telepítették – a kezdeti lehetőségeink itt sokkal inkább hasonlítanak ahhoz, mintha egy symbianos okostelefont vennénk a kezünkbe. Természetesen mindkét esetben több ezer további program telepíthető az eszközre, ehhez csak el kell látogatni a PalmOne szoftver oldalaira, vagy olyan ismertebb, web alapú PDA-szoftver áruházakba, mint a Handango. Bár a Treo 600-on elméletben fut az összes szoftver, amit Palm OS 5.2.1-re írtak, azért az eltérő hardver- (CPU-sebesség, kijelzőméret) képességek miatt időnként még akadnak nehézségek.

Eredmény: a bőséges programkínálat, és az egyaránt jól működő operációs rendszerek miatt az utolsó előtti menet döntetlen. (Az azonban igaz, hogy a jobb hardverképességek és a nagyobb fejlesztői tábor miatt az i-mate eszközre egyre látványosabb és összetettebb programok érhetők el.)

5. menet: Internet- és telefonfunkciók

Az i-mate-en a Pocket Internet Explorer (PIE) és levelezőkliens fut – ezek a windowsos alkalmazások fapados, butított változatai. A levelező például nem képes HTML-formátumú leveleket megnyitni, a PIE-nek pedig a Javascript kezelése gyenge – ezek a hiányosságok a vetélytársra is igazak. A nagyméretű kijelző alkalmas a weboldalak nézegetésére, a GPRS-sebesség az irodákban azonban ADSL-hez már komoly korlát, bérelt vonalakhoz szokott felhasználóknak, levelezéshez viszont elegendő.

Nem marad le a PlamOne készüléke sem: a Blazer webböngészőjük ugyancsak alkalmas az online tartalmak megtekintésére, illetve a Treo 600-zal is levelezhetünk.

Mindkét készüléken hasonló a telefonhoz írt szoftver tudása. Telefonálhatunk gyorsbillentyűkkel, a „telefonkönyvből" (Kontaktok menüpont), illetve a képernyőkre írva a ceruzával, vagy éppen szabadkézzel lenyomva a kijelzőn megjelenő virtuális telefon nagyméretű gombjait. Képeket is rendelhetünk a kontaktokhoz, amit a mellékelt kamerával bármikor elkészíthetünk. A készülékeknél választható rezgő üzemmód, és mindkét esetben élhetünk a kihangosítás adta lehetőségekkel.

Eredmény: internet és e-mail… egyik eszközön sem akadály! Ez a menet egy igazságos döntetlennel végződött.

Gyakorlati tapasztalatok, érdekességek

Mindkét eszközt könnyen megszoktuk és nagyon hálásak voltunk, hogy nem kellett külön-külön, két tárgyra ügyelnünk. A Treo 600 billentyűzete verhetetlen: gyorsan megszokható és nagyon hatékonyan lehet vele, akár egy kézzel is, szöveget beírni. Az i-mate hagyományos PDA, e tekintetből nézve kevesebb újítással, viszont nagy kijelzővel és egy korrektül működő telefonrésszel. Nem szóltunk még arról, hogy az i-mate viszonylag gyorsan lemerül. Félretéve

i-mate Pocket PC: eltér a megszokott PDA-kivitelezéstől, hogy a naptár és a kontaktok az előlap tetejére kerültek

a hivatalos adatokat, ha aktívan használtuk, egy napig sem bírta, a Treo 600 ennél valamivel hosszabb ideig működött. Az i-mate-hez a forgalmazó jóvoltából már létezik magyar szoftver, a Treóhoz pedig a napokban készül el. Végül a tájékoztató jellegű árak: az i-mate 210 ezer forint, a Treo 600 pedig 240 ezer forint.

Végeredmény: összesítésben 4:3-ra nyert az i-mate. A Treo 600, egy kicsit jobb kijelzővel és bluetoothszal, nagyon versenyképes termék lenne (telefonként, egyszerű PDA-ként jobban szerettük, mint az i-mate-et) – a PalmOne készíti is az utódját, egy hónapon belül várható a hivatalos bejelentés.

Harangozó Csongor ■

D-Link DVC–1000

Videotelefon PC nélkül

2004 a videotelefonok áttörésének éve lesz – jósolta nemrég egy szakértő –, mert most kerültek anyagilag is mindenki számára elérhető közelségbe a videotelefonáláshoz az internet lehetőségeit kiaknázó eszközök. Ilyen például a DVC–1000 is, amelynek legkellemesebb vonása, hogy a korábbi termékek árának töredékéért vásárolható meg.

Egyre divatosabb kifejezés az appliance: a kevés funkciót ellátó, kedvező árú és minimális konfigurációt igénylő célhardvereket szokás így nevezni. A DVC–1000 teljesen önálló videokonferencia-rendszer (appliance), használatához csupán tévékészülékre és szélessávú internetkapcsolatra van szükség. Az I2eye a szabványos H.323 protokollt használja, így a legtöbb videokonferencia-rendszerrel kompatibilis (bár a legújabbak egyre inkább csak a SIP protokollt ismerik, így ezekkel meggyűlhet a bajunk), és tartozik hozzá egy, a D-Link által üzemeltetett directory szolgáltatás is, amely révén a felhasználók az IP-címeik kinyomozása nélkül is kapcsolatot teremthetnek egymással.

Kamera a tévén

A csomagolásban a videotelefon mellett tápegység, távirányító és néhány kábel rejtőzik. Az audio-video RCA-kábellel a tévékészülékre (átalakító segítségével esetleg monitorra) köthetjük rá az I2eye-t – a hosszából kiindulva egyértelmű, hogy a készülék helye csak a tévé tetején lehet –, míg az Ethernet patch kábellel a házi broadband routerhez csatlakoztathatjuk az eszközt. Ám akár telefonkészüléket is csatlakoztathatunk hozzá: ekkor a hívások kezdeményezését és fogadását az asztali készülékről kell intéznünk, s az alapesetben half-duplex hangátvitel átvált full-duplexre.

DVC-1000: kevés funkció, egyszerű konfigurálás

A készülék a mellékelt távirányítóval állítható be. Az első bekapcsoláskor meg kell adnunk a nevünket és a telefonszámunkat. Ez a telefonszám csak az I2eye hálózatán belül érvényes, a rendszernek egyelőre nincsenek PC to phone képességei. A hálózati paramétereket az eszköz DHCP-n keresztül kéri le a szerverről – bár természetesen kézi beállításra is van lehetőség. A broadband router publikus IP-címét az eszköz elvben meg tudja határozni, de a teszt során ez nem sikerült neki, ezért ezt is kézzel kellett megadnunk.

Találkoztunk két apróbb hibával is. Az egyik a virtuális billentyűzet volt: ha a képernyő közepére írtunk, eltakarta a beírt számokat (így a számsort csak az enter után tudtuk ellenőrizni). A másik pedig, hogy az egyik egység időlimitet szabott a beírásra, amit csak sokadszorra sikerült teljesítenünk.

A csatlakozást követően az internetről egyből frissíthettük a szoftverét. A legújabb meghajtókkal a videotelefon már PPPoE-kapcsolatot is tud kezelni, így közvetlenül rákapcsolható akár egy Matáv ADSL-kapcsolatra is, sőt, az utód, a DC–1100-as modell már WiFi-képes.

Ha az I2eye-t broadband routerrel használjuk, akkor a routeren is be kell állítanunk néhány portátirányítást – ennek lépéseit a dokumentáció részletesen leírja.

A sebesség lényeges szempont

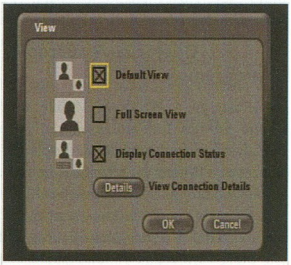
A teszt során az egyik I2eye-t ADSL-kapcsolaton (512/128 kb/s) keresztül egy Draytek Vigor router mögé akasztottuk, a másik pedig bérelt vonalon, publikus IP-címen csatlakozott a hálózatra. A két eszközt körülbelül tíz perc alatt sikerült összehangolni, ezt követően a kapcsolatot mind IP -cím, mind a directory szolgáltatásba regisztrált hívószámon keresztül fel tudtuk építeni. A kapcsolat képminősége megfelelt a webkamerás teszteknél tapasztaltaknak: a gyorsabbik (512 kb/s) irányban 352x288-as felbontásban 24 fps-os streamet vitt át a rendszer, a lassabbik (128 kb/s) vonalon pedig ugyanebben a felbontásban 6-7 képet frissített másodpercenként. Gyanítjuk, hogy a beépített webkamera is a jobbik, CCD-s fajtából való.

A jövő: a DVC-1100 már WiFi-képes

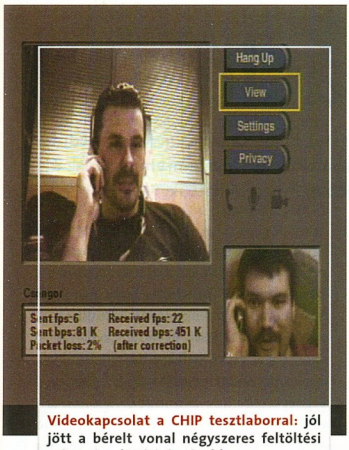
A hangminőséggel sem volt gondunk, bár half-duplex módban meglehetősen nagy volt a késleltetés, de a beépített mikrofon kellően érzékeny és érthető volt.

Hasznos, vagy csak játék?

A tesztek tanúsága szerint a D-Link jogosan nevezi az I2eye-t videotelefonnak, hiszen kezelése – az egyszeri beállítások után – valóban nem bonyolultabb, mint egy te-



Beállítások: a távirányítóval könnyen elvégezhetők



Videokapcsolat a CHIP tesztlaborral: jól jött a bérelt vonal négyszeres feltöltési sebessége (22 képkocka/s)

VIDEOKONFERENCIA-RENDSZER AZ OKTATÁSBAN

Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter stílszerűen egy videokonferencián adta át május elején a Nemzeti Információs Infrastruktúra Program (NIIF) keretében létrehozott, az akadémiai szféra munkáját segítő videokonferencia-rendszert. A projektben összesen 36 professzionális videokonferencia végpontot létesítettek 31 hazai felsőoktatási és kutatói intézménynél illetve könyvtárnál. Az internet alapú szolgáltatás a NIIF nagy sebességű gerinchálózatára épül, ezért a rendszert korlátozás és forgalmi díj nélkül, költséghatékony módon vehetik igénybe a kutatók, oktatók és hallgatók. A világ bármely pontján található, akár több tíz végpont egyidejű bekapcsolásával megszervezhető videokonferenciákon a résztvevők szemkontaktusba kerülhetnek, érvényre jut az előadók nyelvi kommunikációt kiegészítő mimikája és tetszőleges eszközökkel szemléltethetik a mondanivalójukat. Összességében minden korábbinál hatékonyabbak lehetnek a távmegbeszélések: a hazai kutatói, oktatói közösségek egy lépéssel még közelebb kerültek a fejlett országok hasonló műhelyeihez.

Az IHM finanszírozásával létrehozott videokonferencia-rendszert az LNX Hálózatintegrációs Rt. szállította, a szerver és a végberendezések gyártója pedig az amerikai Polycom cég. *Kászonyi Péter*, az LNX ügyvezető igazgatója az átadáson kiemelte, hogy idén áttörés várható a videokonferencia-rendszerek elterjedésében. Korábban ugyanis ezekhez – tetemes távközlési költséggel – ISDN-vonalakat használtak, s ezért jobbára csak multinacionális vállalatok engedhették meg maguknak a videotanácskozások luxusát, most viszont megjelentek az olcsó, IP-alapú összeköttetésre épülő eszközök is a piacon.

lefoné. Másik hatalmas előnye a baráti ára (akciós termékként most 60 ezer forintért vásárolható meg), hiszen töredékébe kerül az eddig elérhető dedikált videokonferencia-rendszereknek. Az I2eye kihozza a videokonferenciát a céges tárgyalókból a nagyszobába, és lehetővé teszi a család technofób tagjai számára is a képtelefonálást. Egyszerű kezelhetősége miatt viszont akár a nagymamák is elboldogulhatnak vele.

A technológia adott, most már a piacon a sor, hogy eldöntse, van-e fizetőképes kereslet a videotelefon végre beteljesült sci-fi ábrándjára.

Tóth István ■

Körkép: bluetoothos headsetek

A második generáció

Az egy évvel ezelőtt készített körképünkhöz képest a vezeték nélküli headsetek kínálata teljesen lecserélődött. Időszerű tehát, hogy a jelenlegi modelleket is bemutassuk olvasóinknak. A változások figyelemreméltók: az új generációs termékek jobbak, szebbek, és kedvezőbb az áruk, mint azt korábban megszokhattuk.

A vezeték nélküli headsetek első képviselője – ahogy az már lenni szokott – számos gyerekbetegséggel került a piacra. Akkori tesztünkben még nem tudtuk nyugodt szívvel ajánlani: furcsán állt a fülünkön, nehéz volt az akkumulátora, és pár óra elteltével rögtön a töltőre kellett csatlakoztatni.

Az eltelt idő alatt a világ már túlhaladt ezeken a nehézségeken, a bluetoothos headsetek végre használhatókká váltak. Szinte az összes, közép- vagy felsőkategóriás mobiltelefon Bluetooth-képes, így az ilyen típusú kiegészítőket potenciálisan használók tábora is gyarapodott. A közelmúltban pedig bemutatkoztak a második generációs modellek is, melyek közül jó néhány – ezekre koncentrál cikkünk is – már Magyarországon is beszerezhető.

Ha kiválasztunk egy bluetoothos headsetet, jó esély van arra, hogy az működik majd a bluetoothos mobilunkkal. Érdemes azonban még a vásárlás előtt kipróbálnunk őket, mert kifoghatunk egy-egy összeférhetetlen példányt is. Hasonlóan ellenőrzést kíván, hogy az együttessel képesek leszünk-e hanghívásra, hangparancsok kiadására. A tapasztalataink e téren óvatosságra intenek: bár az új headsetekbe kivétel nélkül beépítették ezeket a funkciókat, a különböző mobilkészülékekkel végzett kísérleteink időnként mégis kudarcba fulladtak.

Nem tértünk ki minden egyes tesztkészüléknél a párosítási procedúrára. A legtöbb modellen csak le kell nyomni az egyetlen gombot pár másodpercre (hang vagy fény jelzi, hogy az eszköz most látható a hálózatban), majd ezt követően rá kell keresni a telefonnal az új Bluetooth-eszközökre. Ha látják egymást, egy négyjegyű kódot kell megadni a mobilnak, ami minden esetben négy nulla. Esetenként, a láthatóság beállításához, valamelyik hangerőgombot is le kell nyomni pár másodpercig – erről a kézikönyvek pontos leírást adnak.

Logitech Mobile Bluetooth headset

A Bluetooth-technológia nem esik messze a Logitechtől: borsos árú, luxus kivitelezésű bluetoothos billentyűzetük nagy siker a tengerentúlon. Végül is a Bluetooth chipet egy mikrofonnal és hangszóróval együtt csak egy fejhallgató formájú házba kellett szerelniük, és máris készen állt a mobil headsetjük.

Szerencsére a svájciak ennyivel nem elégedtek meg: az átlagos mikrofon helyére különleges került, amelynek az érzékelője kiszűri a beszédből a külvilág zajait. Az egyszerű műanyag ház belső részére szivacsborítás került (ez kényelmessé teszi a viselését), a mikrofon karját pedig használat után visszahajthatjuk. Érdekes megoldású a fülhallgató rész, hiszen egy villa alakú műanyagot kell a fülkagylónkra akasztani. Ez a módzer nem nyerte el a cikkíró tetszését, de volt, aki erre esküdött a szerkesztőségben. Kétségtelen előnye, hogy így bármelyik fülünkre kényelmesen elhelyezhetjük, nem kell a pántal vacakolni.

CHIP ÉRTÉKELÉS: Mobile BT: ötletes megoldások, szokni kell a rögzítési módot
Végeredmény: ■ ■ ■ ■ ■

Epox BT-HS01

Nehéz lenne kideríteni, hogy vajon az Epox vagy a Logitech szerkezete lapul az eszköz belsejében (vagy esetleg egy teljesen más gyártóé), de rövid szemlélődés után arra a következtetésre jutottunk, hogy bár a két headset külsőre közel sem hasonlít egymásra, mégis teljesen ugyanúgy kell kezelni őket, ugyanolyan ledek világítanak rajtuk, egyforma funkcionalitással. Kétségeinket végképp felszámolta a mobiltelefonok jelzése, mely szerint mind a Logitech, mind az Epox headsetje a HS01 nevet viseli a megtalált Bluetooth-eszközök között.

Ezek után meglepetésnek számított, hogy a sikeres párosítást követően az Epox headset nem akart a Nokia 6600-ás telefonunkhoz csatlakozni. Amely viszont gond nélkül működött előtte a testvér Logitechkel. A forgalmazó rendelkezésünkre bocsátotta azoknak a telefontípusoknak a listáját, melyekkel sikeresen kipróbálták az Epoxot. Ezen a 6600-ás nem szerepelt, elképzelhető, hogy a hiba a Nokia újabb „szabványosításának" köszönhető. Egy másik, immár kompatibilis telefont beüzemelve rögtön összeállt a rendszer, zökkenőmentesen telefonálgathattunk az Epox eszközével is. A HS01 a mezőny legkönnyebb tagja, feltűnő apró méretére a fülpántban elhelyezett akkumulátor a magyarázat. A headsetnek létezik olyan változata, ahol a csomag egy autós töltőt is tartalmaz, ez plusz pont a gyártónak.

CHIP ÉRTÉKELÉS: HS01: tetszetős design, a legkönnyebb modell, a Nokia 6600-zal nem tudtuk használni, kedvező ár
Végeredmény: ■ ■ ■ ■ ■

Plantronics M3000

Sokaknak ismerős lehet a Plantronics neve, hiszen a kaliforniai székhelyű cég a világ egyik leghíresebb fejhallgatógyártója. Magyarországon is számos call centert e cég termékeivel szereltek fel, így sejteni lehetett, hogy mi az a fejlesztésben, amiről headset ügyben nem kell senkitől sem ta-

Gyártó	Logitech	Epox	Plantronics	Motorola	Motorola	Sony Ericsson	Sony Ericsson
Modell	Mobile BT	BT-HS01	M3000	HS801	HS810	HBH-35	HBH-65
Beszélgetési idő (óra)*	7	7	8	3	5	5	2,5
Készenléti idő (óra)	400	250	200	100	100	125	72
Súly (g)	30	18,5	30	30	21	28	22
Ár (bruttó)	25 900	19 000	20 700	n. a.	17 900	29 900	34 990

*A táblázatban szereplő beszélgetési és készenléti idők a gyártók hivatalos adatai

Headsetek

nácsot kérniük. Az M3000 hangminősége kitűnő, látszik, hogy nem spórolták ki belőle a minőségi hangszórót. A Bluetooth chip természetesen valamelyik ázsiai tömeggyártótól származik, így erről sok szót nem is érdemes ejteni, a headset ergonómiája viszont valószínűleg szintén USA-beli fejlesztés. Kemény rockkoncerteket idéző fejrázásomra sem szándékozott lerepülni a helyéről, igaz, rögzítése nem a legegyszerűbb feladat. A csomagolás tartalmaz egy tartalék fülpántot, illetve érdemes megemlíteni, hogy – a pánt kipattintható rögzítésének köszönhetően – mindkét fülünkre feltehetjük. Nekünk a mezőnyben ez a rögzítés tűnt a legstabilabbnak. Elméletben hasznos lehet, hogy az akkumulátora könnyen cserélhető: hosszabb idejű használat után a készenléti idő csökkenése jelzi majd, hogy erre szükség lehet. A gyakorlatban ennyi idő alatt azonban már az új modellek is piacra kerülnek.

CHIP ÉRTÉKELÉS: M3000: jó hangminőség, nehéz gyorsan a fülre akasztani, kedvező ár, a mobilszolgáltatóknál is beszerezhető
Végeredmény:

Motorola HF800 és HS810

Az Ericsson mellett a Motorola is az elsők között kezdte meg a bluetoothos termékek gyártását, vezeték nélküli autós kihangosítójuk jelenleg is piacvezető megoldásnak számít. A korai Bluetooth headsetjük formája a mai napig visszaköszön a HS810-esnél: a mikrofon kihajtásával jelezhetjük az eszköznek, hogy használni szeretnénk. A Motorola a két headset eltérő paramétereivel állít választás elé bennünket: a HF800-ast zajszűrős mikrofonnal látták el, ám beszélgetési ideje csak három óra; a HS810-es – a hagyományos megoldások mellett – az akkumulátor nagyobb kapacitásával lehet vonzó. A headsetekhez kapható autós töltő és hordtáska is.

Motorola: HS800

Motorola: HS810

CHIP ÉRTÉKELÉS: HS800: zajszűrős mikrofon, kis kapacitású akkumulátor
Végeredmény:

CHIP ÉRTÉKELÉS:
HS810: ötletesen összehajtható
Végeredmény:

Sony Ericsson HBH–35 és HBH–65

A Sony Ericsson két szériát tökéletesít már egy ideje, ezért az új modellek teljesen kiforrott termékeknek számítanak. A HBH–35 a hagyományosabb, „karos" designt követi, míg a HBH–65 erősen futurisztikus külsejű, kicsit nehéz is elképzelni róla, hogy a fülünktől pár centire elhelyezkedő mikrofonja képes a beszédet érthetően venni. A technológia azonban ezúttal is csodákra képes, hiszen az eszköznek kiváló a hangminősége. Az elegáns külsejének és a jó kompatibilitásának köszönhetően ez a modell a legnépszerűbb az üzleti felhasználók körében. A HBH–35 sokak számára már elavultnak számít a hosszú mikrofontartójával és a jókora akkumulátorával a fül mögött. A nagy kapacitással viszont együtt jár a hosszabb beszélgetési és készenléti idő. Mindkét termék használható a bal és a jobb fülünkön is, tetszés szerint. A 65-ös fülpántjának a rögzítése valamivel instabilabb, mint a társáé, ezért előfordulhat, hogy ha túl nagy erővel akarjuk a fülünkre igazítani, akkor a pánt egyszerűen leválik a headsetről.

Sony Ericsson: HBH-65

Sony Ericsson: HBH-35

CHIP ÉRTÉKELÉS: HBH-35: időtálló megoldások, idejét múlt forma
Végeredmény:

CHIP ÉRTÉKELÉS: HBH-65: kompakt kivitelezés, elegáns, futurisztikus külső, borsos ár
Végeredmény:

Értékelési szempontok

Az értékelés során nem használtuk a CHIP hagyományos tesztrendszerét, mert az eszközök tudása nagyon hasonló, érdemben szinte csak a szubjektíven megítélhető szempontok alapján (design és a hordhatóság) és az árukat tekintve különböznek egymástól. Kiemelnénk azonban a Plantronicsot a kitűnő hangminősége, a Logitechet pedig az ötletes zajszűrős megoldása miatt – ennek előnye beszélgetőtársunknál jelentkezik. Aki sokat beszélget töltő nélküli helyeken, azoknak az Epox vagy a Logitech modellje a jó választás: ezekben elegendően nagy kapacitású akkumulátorok vannak.

Valter Krisztián

Tippek-trükkök a legújabb mobilokhoz

Sony Ericsson modellek

Előző számunkban megkezdett sorozatunkat ezúttal a Sony Ericsson készülékek hasznos fortélyaival folytatjuk. Szoftverfrissítés, személyre szabott felületek, a szükséges GPRS- és MMS-beállítások, rejtett menük, fotózás titokban – a jövőben ezek már Önnek sem jelentenek gondot.

A válogatásban a két legnépszerűbb Sony Ericson modellre koncentráltunk. A T610-es fogásai természetesen alkalmazhatók a T630-as modellen, és ugyanez igaz a P800-as és a P900-as párosra is.

Ha valamelyik ismert mobilkészülékhez az itt bemutatottakhoz hasonló, hasznos tipp van olvasóink birtokában, szívesen várjuk az alábbi e-mail címre, hogy másokkal is megoszthassuk:

csharangozo@vogelburda.hu

(A tippeket P900-as és T610-es készülékeken teszteltük.)

1 Beállítások a webről

Alkalmazható: minden Sony Ericsson modellnél

Elsőként a Sony Ericsson internetes oldalairól lehetett konfiguráló üzeneteket kérni. A Sony Ericsson telefonok tulajdonosainak nem érdemes vesződniük készülékük WAP-, MMS- és internetbeállításaival: a *www.sonyericsson.com* címen (innen gyorsan átirányítanak a magyar vonatkozású oldalakra, de .hu végződésű lapjuk nincsen) az adott termék oldalára, majd a terméktámogatásra és a telefonbeállításokra klikkelve lekérhetik a szükséges adatokat, melyeket a gyártó SMS-ben küld el a megadott mobilszámra.

2 IMEI-szám lekérése

Alkalmazható: az összes Sony Ericsson mobilkészüléknél

Minden mobilnak van egy egyedi azonosító kódja, ezt hívják IMEI-számnak (*International Mobile Equipment Identifier*, azaz nemzetközi mobilberendezést azonosító kód). Ha beírjuk a *#06# kombinációt, megkapjuk a 15 jegyű IMEI-számot, ami egyes wapos vagy internetes regisztrációknál nélkülözhetetlen lehet.

3 PC Suite használata

Alkalmazható: multimédiás Sony Ericsson modelleknél

A multimédiás készülékekhez (T610, P800, P900) szinkronizációs, úgynevezett PC Suite szoftvert mellékelnek. Ennek segítségével a telefonkönyv és a naptár bejegyzéseit lehet a PC levelezőprogramjával szinkronizálni, de akár MMS-eket is szerkeszthetünk a számítógépen, a csomag részeként telepített MMS Home Studióval.

P800/900: háttérképnek tetszőleges méretű képeket választhatunk, mert a szoftver bizonyos keretek között képes a fotót kicsinyíteni és nagyítani is

4 A kijelző színbeállításai

Alkalmazható: T610/T630

A *Témák* menüpont alatt megváltoztathatjuk a kijelző háttérképét – a készülék ezt mutatja a menük mögött. A *Témalinkek* gomb a Sony Ericcson WAP-oldalára mutat, ahonnan – persze, már térítés fejében – számos telefontémát tölthetünk le.

5 Eltérő méretek

Alkalmazható: T610/T630

Fényképezőgép üzemmódban a *Tovább* gombbal állítható be a rögzítendő kép nagysága. A lehetőségek: 288x352 vagy 120x160 pixel. Ha MMS-üzeneteknél a kisebbik képformátumot választjuk, akkor átvitt adatmennyiséget, ezáltal pedig pénzt takaríthatunk meg.

6 Titokban készített fotók

Alkalmazható: T610/T630

Ha nem akarjuk, hogy fotózás közben megszólaljon a jól ismert „klikk" hang, állítsuk a telefont néma üzemmódra. A délkoreai modellekkel ellentétben, a T610-esnél még bejön ez az egyszerű fogás.

7 Gyors törlés

Alkalmazható: T610/T630

A „C" gomb folyamatos lenyomásával a leggyorsabb módon törölhetjük üzeneteinket, képeinket, csengőhangjainkat vagy csak egy-egy bejegyzést. Hívás közben ugyanezzel a gombbal érhető el a *mute* funkció.

8 Szoftverfrissítés

Alkalmazható: P800/P900

A P800-tulajdonosok kizárólag a márkaszervizekben frissíthetik a telefonjuk szoftverét, a P900-assal azonban más a helyzet: a *http://www.sonyericsson.com/updateservice/P900/frameset.htm link* utasításait követve frissíthető a szoftvere a legutolsó változatra.

9 Saját be- és kijelentkező animációk

Alkalmazható: P800/P900

Lecserélhető a két készülék be- és kijelentkező animációja: ehhez egy fájlmenedzserrel be kell másolni a *c:\sysdata* könyvtárba az új animációkat, *startup.mp4*, és/vagy *shutdown.mp4* néven. A videónak 240x320-as felbontásúnak és .mp4 kiterjesztésűnek kell

lennie. Vigyázat! Ha az .mp4-fájlunk nem teljesen kompatibilis a telefon korábbi fájljaival (például eltérő kodeket vagy kodekbeállításokat használ), akkor előfordulhat, hogy a mobil a csere pillanatától kezdve nem fog működni. A módszer csak azoknak ajánlott, akik jártasak a videók készítésében.

10 A színpaleta megváltoztatása

Alkalmazható: P800/900

Töltsük le és telepítsük a UIQ Szoftver Fejlesztői Csomagját (az SDK-t). Futtassuk a P800-as emulátort, és a *Control panel/color schemes* opció alatt válasszuk ki a nekünk tetsző színt. Ezután keressük meg a *colorscm.dat* fájlt az SDK szoftver könyvtárában (*epoc32/winscw/c/system/data*), és az egészet másoljuk át a telefonra. Végül, egy fájlmenedzser segítségével cseréljük ki az eredeti *colorscm.dat* fájlt a *c:\system\data* könyvtárban.

11 Gyorshívólista beállítása

Alkalmazható: P800/900

Nyitott flip mellett a kijelző tetején válasszuk ki a telefonkagyló ikont, majd a megjelenő rubrikákhoz rendeljünk hozzá egy-egy nevet. A jövőben a szám a leggyorsabban a ceruzával az ikonra klikkelve, vagy bezárt flipnél az adott számbillentyűt folyamatosan nyomva tartva hívható.

12 Hanghívás a jog diallal

Alkalmazható: P800/900

Válasszuk ki azt a bejegyzést, amelyikhez hangazonosítót szeretnénk rendelni. Kattintsunk a *Szerkesztés*, majd a *Bejegyzés* szerkesztése menüpontokra. Keressük meg a kijelző alsó részén a hangbuborék szimbólumot, klikkeljünk rá, és rögzítsük a hangazonosítót. A jövőben, ha lenyomjuk a jog dialt (a tekerőt), és bemondjuk a hangazonosítót, a készülék automatikusan hívja a beprogramozott számot.

13 Saját rajzok MMS-ben

Alkalmazható: P800/900

Ezeknél a készülékeknél választhatunk, hogy előre eltárolt MMS-t küldünk (van szülinapi meghívó, késni fogok üzenet stb.), vagy sajátot készítünk. A fotószerkesztést választva a ceruzával tetszőleges szöveget írhatunk vagy rajzolhatunk az üzenet képéhez. A Lejátszás gombra klikkelve megnézhetjük az elkészített üzenetet. Ha további oldalakat szeretnénk létrehozni, akkor a kijelző jobb alsó részén található + szimbólumot kell lenyomnunk.

14 Elkerülhető zaklatások

Alkalmazható: P800/P900

Előfordulhat, hogy pontosan ismerünk egy mobilszámot, de nem szeretnénk, ha arról zaklatnának. A szoftverben beállíthatjuk, hogy a telefon mely számokról jelezze a hívásokat (*Gyorshívás menü/edit/preferencies/accepted callers*), de nincs olyan opció, amelyben – az IM programokhoz hasonlóan – valakit tiltó listára tehetnénk. A megoldás: készítsünk egy „néma" csengőhangot, és rendeljük hozzá a számhoz. Ha ez megvan, a mobil érzékeli ugyan a hívást, de „csöndben" fog maradni, a többiek pedig továbbra is sikerrel próbálkozhatnak.

15 Bluetooth Linux alatt

Alkalmazható: P800/P900

Egy ideje már Linux alatt sem kell lemondanunk a bluetoothos PC-mobiltelefon kapcsolatról. A téma iránt érdeklődőknek érdemes fellapozniuk a Chip Magazin áprilisi számát (86-88. oldal), illetve ellátogatniuk az alábbi webcímre (*mobile.linux.pt/p800*), ahol pontos leírás található arról, hogy a P800-as miként csatlakoztatható Linuxhoz.

16 Task- és fájlmenedzser

Alkalmazható: P800/P900

Érdemes az Sman programot telepíteni a készülékre, mert ezzel a futó alkalmazásokat állandó kontroll alatt tarthatjuk. E hasznos tulajdonsága mellett az Sman használható fájlmenedzserként, sőt, a manapság divatos Bluejack ismerkedést is felügyelhetjük vele. Ha bekapcsoljuk a Bluejack opciót, akkor feljegyzi, hogy hány „áldozat" volt a megfigyelt időszakban a közelünkben. A program ingyenesen tölthető le a *http://renegade.w3xs.com/droll.htm* oldalról.

17 A csápok napja

Alkalmazható: P800/P900

Egy újabb emulátor: a Scumm VM-mel a – klasszikus SCUMM-rendszerre (Script Creation Utility for Maniac Mansion) épülő – LucasArts-os, point and click játékokat futtathatjuk P800/P900-ason. A fejlesztők és a lelkes felhasználók tapasztalatai alapján az alábbi játékok akár P900-ason is teljesen végigjátszhatók: *Day of the Tentacle, Indiana Jones and the Fate of Atlantis, Indiana Jones and the Last Crusade (256), Loom VGA, The Secret of Monkey Island.* Ezeken felül kipróbálható – de nem játszható végig – a *Monkey Island 2* és a *Sam and Max* is.

A Scumm VM-et a *www.scummvm.org*-ról, a LucasArts-os játékokat pedig a *retrogames.intranet.hu/retrox.htm* címről lehet letölteni. ■

TITKOS KÓDOK A P800/P900-AS MODELLEKHEZ

A rejtett hálózati menü

A rendszer felügyeleti, ellenőrző menüje hozható elő az alábbi kombinációval: zárt flip mellett először felfelé, majd kétszer lefelé tekerjük a jog dialt, nyomjuk meg a csillag gombot, majd újra lefelé tekerjük a jog dialt, és megint megnyomjuk meg a csillag gombot. Annak az esélye, hogy mindezt elsőre sikeresen végre tudjuk hajtani, meglehetősen csekély (felér egy konzoljáték komolyabb kombójával), de kis gyakorlással megoldható.

Az angol nyelv visszaállítása

Ha netán megtréfálnak a barátaink, és átállítják a telefonunk nyelvét egy általunk nem ismertre, akkor tekerjük eggyel lefelé a jog dialt, írjunk be négy nullát, majd tekerjük vissza. Ezek után visszakapjuk az eredeti angol nyelvet.

TARTALOM

124 **DJ-k álma: Ableton Live 3.0 –** Zeneszerkesztés PC-n 2. rész

126 **Tankra, magyar!** Codename: Panzers

kikapcsolódás

Electronic Entertainment Expo 2004

A PC az úr?

Május 12-14-e között, idén tizedik alkalommal rendezték meg a játékipar legrangosabb éves összejövetelét, az E3-at. Az eseményeket a CHIP Magazin és a PC Guru stábja az – immár tradicionálisnak számító – Los Angeles-i helyszínen élőben követte. A következőkben összefoglaljuk a legújabb játéktrendeket, és első kézből számolunk be a legforróbb programokkal szerzett tapasztalatainkról.

A városban járva idén első alkalommal fedeztük fel a nyilvánvaló jeleit annak, hogy a játékipar – a bevételek nagyságát és a népszerűségét tekintve is – egyre inkább felnő a mozik és a zenekiadás világához (2003-ban csak az Egyesült Államokban hétmilliárd dollár volt a játékeladásból származó bevétel). Az *USA Today* napilap címlapján a Doom 3 egyik démona vicsorgott, az egyik gyerekcsatornán esténként Sonic-rajzfilmet vetítettek, a Hollywood Boulevardon pedig hatalmas Xbox-reklámok vetettek árnyékot a csillagokra.

Természetesen a videojátékok körüli felhajtás a kiállítás környékére összpontosult: a bejárat előtt helikopterekkel érkező amerikai katonák tartottak gyakorlatot a hadsereg által támogatott taktikai lövöldözős játék, az *America's Army* tiszteletére, kicsit beljebb pedig már lenge jelmezekbe öltözött lánykák egész serege várta az ilyesmire vevő látogatókat. Minden kiállító – az idén több mint 400 cég volt jelen – látványos standokkal próbálta magához csalogatni az érdeklődőket. Ki a hangerőben, ki az ingyen osztogatott pólókban, ki pedig a meghívott hírességekben bízott (a standokon dedikált például *Tony Hawk*, *Vin Diesel* és a legismertebb *Marvel*-képregények alkotója, *Stan Lee* is). A pálmát a három konzolgyártó, valamint a legnagyobb független kiadó, az *Electronic Arts* (a kiállítás alatt jelentették be, hogy világviszonylatban a negyedik helyre tornázták fel magukat a szoftvercégek körében a Microsoft, az Oracle és az SAP mögé) vitte el. Ők négyen hatalmas területen, rengeteg színvonalas játékkal álltak elő.

A látványos vásári attrakció mellett a legjelentősebb események azonban ezúttal is a háttérben, a légkondicionált tárgyalókban zajlottak – míg kint a játékoké, ezeken a megbeszéléseken a pénzé a főszerep. Itt köttetnek meg a legnagyobb üzletek, ekkor találkoznak a kiadók és fejlesztők legfontosabb emberei, és a kiválasztott kevesek itt tekinthetik meg a csak évek múlva elkészülő programokat.

Minas Tirith ostroma a Battle for Middle-Earthben: a PC-k lehetőségei ma már szinte korlátlanok

A triász

A legnagyobb versenyt a Sony, a Nintendo és a Microsoft vívta annak ellenére is, hogy az idei év tulajdonképpen nem számít sorsdöntőnek a sokmilliárdos konzoltortáért zajló háborúban. Pontos dátumot ugyan még senki nem tud, de az már szinte teljesen biztosnak tűnik, hogy a következő

konzolgeneráció csak 2006-ban kerül a piacra (és ha folytatódnak az eddigi szokások, akkor is csak a karácsonyi szezon tájékán), a jelenlegi generációt pedig vitathatatlanul a Sony vezeti. Már 70 milliónál is több PlayStation 2 áll szemben 14-14 milliónyi GameCube-bal és Xboxszal, és az arányok valószínűleg már nem változnak sokat. Talán a Microsoftnak lehet esélye a javításra, hiszen áprilisban több Xboxot adtak el Amerikában, mint PS2-t, és ez első ízben fordult elő a PS2-vel! Szintén az Xboxot tünteti fel jó fényben az a tény, hogy az E3-on ezen a platformon futott a legtöbb játék – főként azért, mert rengeteg fejlesztés egyszerre jelenik meg PC-re és Xboxra is (így ezek exkluzív címeknek számítanak a konzolvilágban).

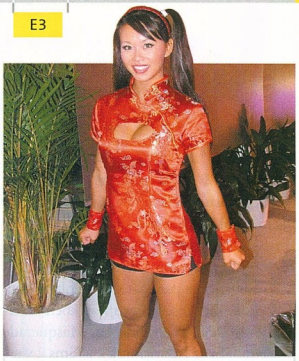
GameCube-on a legnagyobb durranás az új *Zelda* bemutatkozása volt, amely mindenkit meglepve – és az előzetes nyilatkozatokra rácáfolva – hátat fordított a rajzfilmszerű grafikának és a vidám hangulatnak. Az egyelőre cím nélkül futó játék sokkal komorabbnak, sötétebb hangulatúnak ígérkezik, mint az elődje, pontosan úgy, ahogy azt a rajongók egyre inkább követelték a Nintendótól. Mivel ezt csak videoformában mutatták be, a legnagyobb tömeg a többjátékos móddal gazdagodott Metroid Prime 2, illetve a grafikailag lenyűgöző Resident Evil 4 körül gyűlt össze.

A Microsoftnak elegendő lett volna önmagában csak a Halo 2-t bemutatnia ahhoz, hogy az Xbox versenyképes platformnak mutatkozzon – a Bungie remekműve szinte minden elnyerhető díjat begyűjtött a kiállításon. Igaz, csak a többjátékos módot lehetett kipróbálni, de már ez alapján is biztosnak tűnik, hogy az idei karácsonyi szezon egyik nagy sikere lesz. E mellett főleg a szerepjátékok hívták fel magukra a figyelmet: mind a *Peter Molyneux* által felügyelt *Fable*, mind a *Bioware* által készített *Jade Empire* igazi különlegességnek számít. Előbbi teljes szabadságot kínál a játékosnak: a házasságkötéstől a sörözésen át a tanításig mindenre lehetőséget ad, persze nem feledkezve meg a világ megmentéséről sem. A Jade Empire-t már a hangulata – a középkori misztikus Kínában járunk – is egyedivé avatja, de az összhatást tovább fokozza a harcrendszere, amely a verekedős játékokból ismert ütéskombinációkra épül.

A Sony két legfőbb ütőkártyája a nagy múltú *Gran Turismo-sorozat* legújabb, negyedik része, illetve a teljesen újonc holland *Guerilla* által évek óta készített FPS (egyes szám első személyű lövöldözős játék), a *Killzone* volt. A GT4, a mindent lepipáló grafikájával, mindenkit a hatalmas kivetítők elé csábított, ahol aztán rá lehetett csodálkozni a félezernél is több kipróbálható autóra, vagy a nagyszerűen működő internetes versenyekre. A Killzone grafikai motorján két évig dolgoztak a programozók, és ez meg is látszott – ilyen szintű látványban eddig nem lehetett része a PS2-tulajdonosoknak. Mindezek mellett a Sonynál olyan óriási neveket is kiállítottak, mint a Final Fantasy XII vagy a Metal Gear Solid 3 – ezeknél, tekintettel a elődök nagy népszerűségére és az eddig mindig kellően kreatív készítőkre, szinte már most borítékolható a több millió eladott játék.

Battlefield2: a virtuális csatatér ezúttal Közel-Keleten lesz

E3



A lányok: minden cég gyönyörű lányokat fogadott fel – itt éppen a Tecmo üdvöskéje látható

PC-k az élen

Joggal vonhatjuk le a fenti következtetést, ha a játékfejlesztés technológiai oldalát vizsgáljuk. A két-három éves konzolokat mára tudásban messze elhagyó számítógépekre rendkívüli grafikájú játékokat kínáltak. Legyen szó a már tavaly is hatalmasat robbantó *Half-Life 2-ről*, a kooperatív módjával és fantasztikus megoldásaival rengeteg díjat begyűjtő *Splinter Cell 3*-ról vagy a Középföldét minden eddiginél részletgazdagabban bemutató *Battle for Middle-Earthről*, kétségtelen, hogy a PC-k lehetőségei szinte végtelenek.

A legtöbbet a jövő PC-s játékaiból az *Epic* csillogtatta meg, az *Unreal motor 3.0*-s verziójával. Ugyan az ezzel készülő játékok csak 2006-ban fognak megjelenni, az már most látszik, hogy grafikailag szintekkel múlják majd felül a Doom 3-at vagy a Half-Life 2-t. Poligonok tízmillióiból összeállított helyszíneket láttunk, ugyanilyen részletességgel megformált lényeket és minden effektet, amit csak a jelenlegi csúcskártyák képesek kipréselni magukból.

HI-Note Mobile 15
Intel Celeron-M 1,3 GHz
Intel 855GM chipset (Centrino)
256 MB DDR RAM
30 GB HDD, DVD/CDRW combo
15,1" TFT LCD (1024x768)
beépített hangkártya és hangszórók
belső 56k modem
10/100 ethernet
opcionális wireless LAN
év garanciával:
219 900 ft + áfa

Szörfözzön egész nyáron - ingyen!
Ha 2004 június 1. és augusztus 31. között megrendeli *bármelyik ADSL díjcsomagunkat*, akkor annak
havidíját augusztus 31-ig mi álljuk!
Sőt!
Kiépítési díjat sem kell fizetnie!
Havidíjak 2004. szeptember 1-től már bruttó 9 990 Ft-tól!
Részletes árlista a KRONet honlapján.

KRONOS - computer.bolt.hu
Informatikai termékek és szolgáltatások
KRONet - www.kronet.hu
Internetes szolgáltatások
1054 Budapest, Alkotmány u. 20. tel.: (06-1) 302-8888

America's Army: az amerikai hadsereg az általa szponzorált, taktikai lövöldözős játékot népszerűsíti

Teljesen valósághű volt az árnyékolás, mely során nem használtak éles határvonalakat vagy előre tárolt árnyképeket – persze, ennek is megvan az ára, az ajánlott konfiguráció egy olyan videokártya lesz, amelyen 1 GB RAM található…

Kicsit talán kevesebb PC-s játékot állítottak ki, mint tavaly, ám a színvonal rendkívül magas volt. Szinte minden kiadónál találtunk olyan programot, amellyel szívesen eltöltöttünk volna pár órát. Ilyen volt például a játékos stílusához teljes mértékben alkalmazkodó RPG, aVampire: The Masquerade – Bloodlines az Activisionnél, a Sims 2 vagy a Battlefield 2 az Electronic Artsnál, vagy éppenséggel az egyik régi nagy klasszikus feldolgozása, a Pirates! az Atarinál. Mindenképp megemlítendő a magyar fejlesztésű Armies of Exigo is, mely kiemelkedő grafikájával és néhány játékmenetbeli újításával hódított. Sajnos, a kiállított változatban aligalig lehetett bármit is érdemben kipróbálni,

PSP: a Sony elnöke szerint ez lesz a „21. század walkmanje"

inkább csak az egységek megtekintésére volt alkalmas. Ennek ellenére reméljük, hogy ősszel valóban megjelenik.

Az FPS-ek és a valós idejű stratégiák mellé népszerűségben kétségkívül felzárkóztak a kizárólag interneten keresztül játszható szerepjátékok, az úgynevezett MMORPG-ok. Rengeteg ilyen fejlesztést láthattunk, a koreai NCSoft-nál például öt különböző játékot próbálhattak ki a látogatók. Szerintünk a legtöbb felhasználót a technikailag kissé „konzervatív" World of Warcraft fogja maga köré gyűjteni, de az Everquest 2-t és a Middle-Earth Online-t is rengetegen várják már most.

Trendek

A legnagyobb játékkiállításon kitűnően megfigyelhetők az éppen aktuális trendek. Öt éve szinte minden második játék valamilyen extrém sportot mutatott be, két éve a rajzfilmszerű külsőt megjelenítő cel-shading effektről szólt minden, idén pedig a valósághű fizika lopózik be szinte az összes programba. Legyen szó bármilyen játékstílusról, a fizika mindenhol hozzájárul(hat) a játékélmény növeléséhez. A sportprogramokban természetesen a labda – illetve, mivel Amerikában vagyunk, a korong – mozgása lesz realisztikus, az autószimulátorokban pedig értelemszerűen a járművek mozgása, illetve ütközésekkor a törések lesznek lenyűgözően valósághűek.

Ugyanakkor nem szabad leírni az akciójátékokat sem, ahol a fizika sokáig csak azt jelentette, hogy a kivégzett ellenfelek rongybabaként repültek el egy-egy robbanás, lövés után. Idén végre láthattuk, hogy a fantáziadúsabb fejlesztők mire képesek az új és immár jól működő fizikai alprogramokkal (a piacot két licencelhető termék, a *Karma* és a *Havok* uralja). A legjobb példa talán a Half-Life 2 volt, ahol egy gravitációs fegyver segítségével minden tereptárgyat fel lehet emelni, majd eldobni – és ez rendkívüli módon befolyásolja a játékot. Ha kifogy a lőszer, csak magunkhoz húzzuk a lelőtt ellenfelek felszerelését, ha hozzánk vágnak egy gránátot, azt könnyedén visszaküldhetjük a feladónak, de adott esetben a radiátort magunk előtt tartva, hevenyészett védelmet állíthatunk fel. A másik példamutató játék a Midway által készített konzolos Psi-Ops volt, amelynek főszereplője egy különleges képességekkel megáldott katona. A távolbalátás és a tűzidézés mellett képes a telekinézisre is, vagyis az akaraterejével mozgathatja a tárgyakat. Az olyan alapvető cselekvések, mint a ládák hajigálása vagy az ellenfelek szakadékba lökése mellett különleges fogásokat is kipróbálhatunk. Például átkelhetünk a szakadékok felett úgy, hogy ráállunk egy ajtóra, a tudatunk segítségével felemeljük, és szinte Münchausen-módra már át is lebegtünk felette.

The Sims 2: az eredetiből 20 milliót adtak el – és ez sokkal jobb lesz

Ami a játékipar üzleti vonatkozásait érinti: egyre nyilvánvalóbb, hogy ez a világ nemcsak a bevételeket tekintve, de lassanként a kiadásokat illetően is megközelíti Hollywoodot. Egyre több olyan program van, melyen száznál is több ember dolgozik. A projektek átlagos fejlesztési ideje már bőven két év felett van. A fejlesztésre fordított összegek között már abszolút nem számít soknak az 5 millió dollár, ami néhány éve még elképzelhetetlennek tűnt – például a Half-Life 2 a Valve-nak eddig 24 milliójába ke-

Halo2: a legjobb Xbox-játék folytatása ezúttal online játékmódokkal tér vissza

rült. Ez persze azzal is jár, hogy a kiadók – teljesen érthető módon – igyekeznek biztosra menni, hiszen ilyen költségek mellett százezer eladott példány már nemhogy sikernek nem számít, de adott esetben hatalmas veszteséget is „termelhet" – így járt például tavaly a zseniális, ám a boltokban megbukó *Beyond Good & Evil* is. Ezért aztán eredeti játékot nem igazán láttunk, mindenhol folytatások, illetve licencelt termékre épülő játékok tűntek föl.

Az E3 idén is rengeteg újdonsággal, fantasztikus programokkal, valamint két új kézi konzol premierjével is szolgált. Jövőre azonban még izgalmasabb folytatásra számíthatunk: várhatóan 2005-ben mutatkoznak be a következő generációs konzolok, ami megszabja majd az irányt az elkövetkezendő évek játéktermésének.

Bényi László ■

INFO PC GURU

Olvasóink a kiállításról bővebb információkat és számos érdekességeket találhatnak a PC Guru júniusi számának 40 oldalas E3-beszámolójában.

Keresse az újságárusoknál,
vagy rendelje meg a kiadónál!

CHIP

XVI. évfolyam 3. különszám ■ 2004. június-július ■ 1696 Ft

DIGITÁLIS

VIDEÓ & FOTÓ

DVD-melléklettel!

KAMERATREND
65 vadonatúj fényképezőgép

Egzotikus tájakon: India arcai
Minden a fotófeldolgozásról

TESZTLABOR

Képstabilizátoros gépek a ringben
13 családi fényképezőgép
DV-kamerák a legjobb áron
10 profi lapolvasó

MŰHELY
A megvilágítás mesterfogásai
Retusálás Photopainttel
„Zajtalan" fotók

A DVD-N

40 TELJES PROGRAM

A 30 legjobb fotóeditáló
A legújabb videoszerkesztők
■ Fotóalbum ■ Animációkészítők ■ DVD-konverterek
Plugin-csokor Photoshophoz

FOTÓSTÚDIÓ
CSAK TÍZEZER FORINTBÓL

VÁGÓSZOBA
ESKÜVŐI MENET

Ára: 1696 Ft

Vogel Burda Communications Kft., 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 888-3421, 888-3422, 888-3423, Fax: 888-3499, E-mail: terjesztes@vogelburda.hu

Élőben: haverok, buli, Ableton Live

Zeneszerkesztés PC-n 2. rész

DJ-k álma: Ableton Live 3.0

Számítógépes zeneszerkesztéssel foglalkozó rovatunkat ezúttal a forradalmi újításokkal és megoldásokkal feltuningolt Ableton Live 3.0 elemzésével folytatjuk. A Live legújabb változata olyan mesterien kezeli a hangokat, mint más audioszoftver eddig még soha.

Az Ableton Live hangszerként használható szekvenszer. Legyen szó bármilyen különleges alkalmazásmódról – hasznosíthatjuk otthon, kizárólag a saját örömünkre, netán más zenészekkel együtt, lemezlovasokkal; vagy éppen stúdióban dalszerzésre, esetleg remixelésre –, nincs szükség mellé másra, mint egy átlagos PC-re vagy MAC számítógépre.

Alakítsd elasztikussá!

A Live-val mindenféle hangot zenévé szerkeszthetünk. Kombinálhatjuk a felvételeinket, hangmintáinkat, loopjainkat, sávjainkat, vagy akár teljes dalokat is – méghozzá a lehető legegyszerűbb húzd-és-vidd (drag'n drop) technikával. A program Időhajlító (Time-warping) technológiája képes minden hangot – a lehető legnagyobb pontossággal és részletességgel – valós időben hozzáigazítani projektünk tempójához.

A Live projektjében minden hang rugalmas marad, a tempót vagy a hangmagasságot a folyamat bármely részében megváltoztathatjuk. Továbbá beavatkozhatunk a hangok időfolyamába is – ezzel a lehetőséggel könnyedén kijavíthatjuk az időzítési hibáinkat, kiigazíthatunk sávokat, például a remixelési folyamatban, vagy teljesen megváltoztathatjuk a „húzósságát" például egy ritmus-loopnak.

Végtelen számú WAV-, AIFF- vagy SDII-fájlt alkalmazhatunk, bármilyen hangmagasságban, eredeti tempóban, sample rate-ben, bitmélységben és hosszúságban úgy, hogy egyáltalán nem kell a konvertálással foglalkoznunk, szimplán csak használnunk kell őket a projektünkben.

Képzeljük el a fent felsorolt rugalmasságot, mint valami teljesen egyértelmű és magától értetődő folyamatot – ehhez járul még a teljes dalszerkesztő, keverő és automatizálási rendszer.

Add elő hangszerrel!

A loopok, szólamok vagy teljes dalok elindítása valós időben zajlik, egyszerűen az egérrel, a számítógép billentyűzetével, vagy például midibillentyűzettel; és a Live mindezt szinkronizálja. A program még akkor sem veszíti el a szinkront, ha a hangokat a midibillentyűzetünk leütéseivel szólaltatjuk meg!

Stúdióhasználat során a Live egyedi, valós idejű dalszerkesztője minden zenekészítőnek, dalszerzőnek és producernek bőséggel kínál kreatív lehetőségeket. Csak válasszunk néhányat a rendelkezésünkre álló hangmintákból, loopokból és kezdjünk el egyszerűen „jammelni" velük.

Valószínűleg seregnyi új ötletünk támad. A Live minden mozdulatunkat „figyeli", így a későbbiekben egyszerűen és gyorsan kijavíthatjuk a hibáinkat.

A program ama tulajdonsága, hogy azonnal zenét készíthetünk vele – mostanáig elképzelhetetlen mértékben kötetlenül –, már alapjában forradalmasította a számítógépes élőzenélés lehetőségeit. Ám a további sajátosságok, mint egy külön hangkártyakimeneten a belehallgatási lehetőség a sávokba, hangmintákba, a tempóbekopogás, a valós idejű kvantálás (ütemekre bontás), vagy éppen az azonnali

loopfelvétel valódi hangszerré változtatják számítógépünket, mely képes kontextusban működni más, „valódi" hangszerekkel.

Nem meglepő, hogy a lemezlovasok szinte megőrülnek a Live-ért, hiszen ez a szoftver azt a lehetőséget adta a kezükbe, hogy – egyetlen gomb vagy billentyű lenyomásával – bármilyen zenét, bármilyen stílusból kombinálhatnak. Ahelyett, hogy pusztán a lemezjátszók sebességszabályzóinak használatával szinkronba hozzanak két lemezt, sokkal kreatívabban használhatják ki idejüket. A Live alkalmazásával a DJ szerepe átalakul: összemosódik a remixelőével vagy az elektronikus zenei előadóéval.

Vedd fel bárhogy!

Felvételeinket 24 bites felbontással és 96 kHz-es mintavételezéssel, egyszerre több csatornán rögzíthetjük, de használhatjuk a megszokott monitorozási, felvételi és elindító-leállító funkciókat is. A tradíciók azonban itt véget is érnek. A Live Időhajlító technológiája a felvételeinket „rugalmas anyaggá" alakítja: a felvétel tempóját lassíthatjuk, hogy rögzítsünk egy részletet, felgyorsíthatjuk, majd kombinálhatjuk ezt, mondjuk az előző napon rögzített, lassabb tempójú változatával. A majd' határtalan lehetőségek kiaknázásával elképesztő, és gyakran saját magunk számára is meglepő eredményeket érhetünk el.

Lépj be a hangokba!

A hangmintákkal kapcsolatos, talán legbosszantóbb gond, hogy mindig ugyanúgy szólnak. A Live 3.0-s verziója egyszer és mindenkorra véget vet ennek a kellemetlenségnek, és felkínálja a lehetőséget, hogy „kinyissuk" a hangokat és belülről dolgozzuk át őket. Az egyedülálló hangminta-burkológörbékkel, egy-egy hangmintán belül, megváltoztathatjuk például minden egyes hangnak a hangmagasságát vagy hangerejét, modulálhatjuk a beépített effektekkel, összetolhatjuk az ütemeket; gyakorlatilag a Live minden egyes funkcióját külön-külön is alkalmazhatjuk egy-egy hangminta valamennyi hangjára.

Ezzel végtelen számú variációt készíthetünk egyetlen hangmintából, sőt, akár egyetlen hangból is. Természetesen a változtatások valós időben zajlanak, így a kompozíció folyamatosan újabb és újabb formát vesz fel.

A Live beépített effekteket is tartalmaz: a stúdióberendezésektől kezdve – úgymint az equalizer és a dinamikaprocesszor –, a már különlegességszámba menőkig, mint például az őrületes szemcsevisszhang (grain-delay), vagy az ámulatba ejtő, már-már analóg szerkezeteket is megszégyenítő rezonátorok (resonators). Az effektek mennyiségét kedvünkre bővíthetjük, hiszen a Live együttműködik a – sorozat előző cikkében már említett – VST effektmodulokkal. Csatornáinkon végtelen számú effektet használhatunk, csakúgy, mint az effekt-út csatornákon. (Ez azt jelenti, hogy minden egyes csatorna kimenő jelét átvezethetjük egy másik – kizárólag effektezésre fenntartott – vonalon, melyből szintén végtelen számú áll rendelkezésünkre.) Persze, a program fő kimenetét is hasonlóan, határok nélkül módosíthatjuk.

Az effekteket a programban megszokott húzd-és-vidd technikával helyezhetjük el, így változtathatjuk meg a sorrendjüket vagy köthetjük láncba is őket – természetesen anélkül, hogy ez megzavarná a zenét. Minden Live-effekt és VST-effekt vezérelhető midin keresztül is, és természetesen teljes mértékben automatizálható. Az effekteket a hangminta-burkológörbékkel összekapcsolva gyakorlatilag egy moduláris (újra-) szintetizátor elemeiként is alkalmazhatjuk.

Te irányítsd!

A Live-ban minden egyes funkció egyszerűen, mondhatni ösztönösen kezelhető és azonnal elérhető. Rendezett, egyablakos megjelenítése, integrált fájl- és effektböngészője élvezetes folyamattá varázsolja a zeneszerzést, emellett bármennyire összetett dalszerzési projekten is dolgozunk, a Live mindvégig egyértelmű és átlátható marad. Ez az egyszerűség és kifejező erő az, ami a forradalmi újításain túl kiemelkedővé teszi ezt a (szoftver-)hangszert.

Talán egyetlen megválaszolatlan kérdés maradt hátra: hogyan lehet egérrel játszani egy hangszeren? Erre nincsen okvetlenül szükség. A hangok elindítása, a tempó-, keverő- és effektbeállítások, vagyis a Live szinte minden egyes funkciója hozzárendelhető a számítógép bármely billentyűjéhez vagy midiparancsokhoz, midikontrollerekhez.

Röviden: az Ableton Live-val és egy midibillentyűzettel (vagy midikontrollerrel) a kezünkbe kerül az irányítás!

Cserháti Péter ■

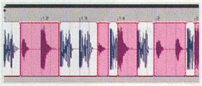
INFO

Az Ableton Live 3.0 teljes értékű próbaverziója megtalálható a júniusi CHIP magazin CD-mellékletén.
Következő számunk témája: Tippek és trükkök zeneszerkesztéshez

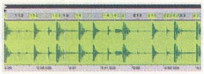
MINILEXIKON: HANGMINTA-BURKOLÓGÖRBÉK

■ **hangmagassággörbe**
Ezek segítségével belerajzolhatjuk a hangmintákba, hogy miként szeretnénk változtatni a hangmagasságokat. Ezzel a módszerrel gyakorlatilag egy teljesen új loopot generálhatunk. Sőt, a mintának még új dallamot is adhatunk.

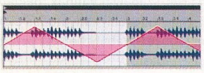
■ **hangerőgörbe**
Eltávolíthatjuk a nemkívánatos zajokat a hangmintából, például egy énekmintában egyszerűen lehalkítjuk a lélegzetvételt. Érdekes dinamikaváltozások létrehozásához is kitűnő – garantáltan egyedi hangzásúvá varázsolhatjuk vele a hangmintáinkat.



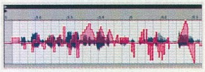
■ **időhajlító-görbe**
Ezzel a funkcióval a hurkok időzítését változtathatjuk. A görbéket eltolva és összekeverve lehetőleg különös hangokat, furcsa ritmusokat hozhatunk létre.



■ **effektgörbe**
Ezzel állíthatjuk a csatornára kötött effektek paramétereit, vagyis szabályozhatjuk például azt, hogy egy hangmintán belül mikor, melyik effekt milyen intenzitással szóljaljon meg. Nélkülözhetetlen eszköz professzionális hangzású zenék elkészítéséhez.



■ **hangmintaeltoló-görbe**
Összekeverhetjük vele az ütemeket a hangmintán belül; de természetesen nem csak ritmusmintákon alkalmazhatjuk. E görbe, valamint az időhajlító görbe egyidejű használatával sosem hallott, bizarr hangokat készíthetünk.



Várj, bombázó!: a légitámogatások egyik leggyakrabban használt fajtája

Codename: Panzers

Tankra, magyar!

Tigrisek, Shermanek és katyusák küzdenek egymással, szemet gyönyörködtető grafikai megoldásokban, élethű környezetben. Szeptembertől Normandia és Sztálingrád ezúttal magyar játékban éled újra – sőt, talán a valaha – készült legjobb magyar játékban.

A hazai fejlesztők már 1988-ban megalapozták a hírnevüket a játékiparban, amikor a Novotrade elkészítette az Impossible Mission második részét. Azóta is egyre több fejlesztőcég képviseli országunkat a szórakoztató szoftverek piacán, de a lassan nyolcéves Imperium Galactica óta nem született igazi világsiker. A kritikusok elismerését kivívó, ám rosszul marketingelt S.W.I.N.E-t jegyző Stormregion most alighanem változtat a helyzeten, és legújabb játékuk, a Codename: Panzers szakmailag és üzletileg is nagy durranás lesz.

Háborús idők

A második világháborúban játszódó real-time stratégia ugyanazt a taktikai szemléletet követi, mint a S.W.I.N.E., vagyis a programban nincs nyersanyagtermelés és építkezés, inkább meglevő egységeink minél hatékonyabb kihasználására szorítkozik a játékmenet. Három harcoló fél (oroszok, szövetségesek, németek) oldalán is beleszólhatunk a világégésbe, összesen harminc küldetés erejéig. A háromféle hadjáratot egy-egy központi karakter, „hős" szemszögéből követheti nyomon a játékos, a játékmotorral készült átvezető animációk révén. Lengyelországtól az Ardenekken át Sztálingrádig, az összes fontos csatatér előkerül, és a virtuális hadvezéreknek éppúgy helyt kell állniuk grandiózus hadmozdulatok kommandírozásában, mint városostromokban és partizánakciókban. Ezen kívül skirmish és multiplayer játékmódokra is van lehetőség.

Elit alakulatok

Mivel nincs erőforrás-menedzsment, az egységeknek sokoldalúnak kellett lenniük, hogy ne legyen unalmas a játék, de a viharsarki srácok (innen a Stormregion név) már szinte védjegyükké tették az izgalmas, érdekes alakulatokat. Az örvendetesen élethű és méretarányos egységek viselkedése, játékmenetbeli tudása komoly hangulati elem is egyben. A gyalogosok (szanitéc, lángszórós, felderítő, stb.) képezik a hadsereg lelkét, már csak azért is, mert a Codename: Panzers nem önálló egységként, hanem tárgyként kezeli a különböző járműveket. A tankok és dzsipek nem indulnak el maguktól, csak ha megfelelő létszámú személyzet tartózkodik bennük, és a lövegek is csak akkor lőnek, ha ott kuporognak mögöttük a lövegkezelők. A 2-5 katonából álló gyalogosalakulatok nemcsak járművekkel, hanem egyéb eszközökkel (másodlagos fegyver, aknakereső, távcső és hasonlók) is segíthetik a győzelmet, emellett a rejtőzködést elősegítendő, különféle testhelyzeteket és mozgásokat is felvehetnek (lopakodás, kúszás, futás), és az épületekben megbújva védettebb pozícióból támadhatnak. Továbbá a katonák saját látó- és hallótávolsággal rendelkeznek, amit a terep- és az időjárási viszonyok is befolyásolnak, a hallott hangok alapján a tapasztaltabb katonák pontosabban megállapítják azok forrásait, akár a közeledő ellenséges egység fajtáját is. Hasonlóan életszagú trükköket két kézzel szór a program, mind közül a leglátványosabbak talán a lángszórós egységek akciói: ezek a katonák ugyanis képesek felhevíteni a páncélos járműveket, és a túlmelegedett tankokból kiugráló ellenfelek likvidálása után akár saját katonáinkkal is továbbvezethetjük az ellenséges járműveket. Szinte lehetetlen emlékeinkből olyan stratégiai játékot idézni, amelyben ennyire sokoldalúak lettek volna a gyalogosok – kétségtelenül ők a Codename: Panzers legjobban sikerült játékelemei.

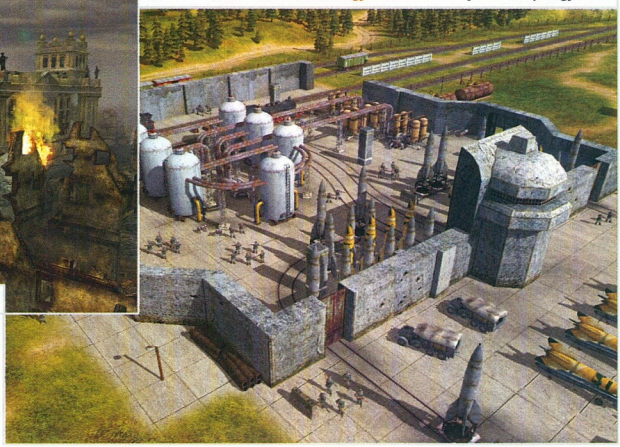
Együttes tűzerővel

A katonák mellett „korrekt" sérülésrendszerrel „megáldott" járművek (több mint száz különböző páncélkocsi, löveg, repülő, stb.) állnak rendelkezésünkre, bár légi egységeket közvetlenül nem irányíthatunk, csak támogatást (bombázások, felderí-

LÁM, A REKLÁM

Említettük a bevezetőben, hogy a Stormregion másik játéka, a S.W.I.N.E. nem kapott megfelelő promóciót, ennek „köszönhetően" nem csoda, hogy a pénztáraknál nem mindenhol szerepelt jól. A Codename: Panzerst kiadó német CDV azonban e területen jól teljesített. Az angol marketingkampány különösen szellemes: a vállalkozó szellemű olvasók egy egész oldalas tank-KRESZ vizsgalapot tölthetnek ki, és a beküldők egyike egy egész hétvégés harckocsivezetői tanfolyamot nyerhet, az angol hadsereg egyik bázisán. A páncélos KRESZ-nek egyébként roppant tréfás szabályai vannak, például egy Tigrisben ülve sosem kell megállni a piros lámpánál, vagy indexelni kanyarodás előtt, az ellenséges járművön keresztülhajtva is lehet előzni, jobbkéz-szabály helyett pedig általában az ágyú és a páncélzat viszonya dönt az elsőbbségadásról.

A Reichstag modellje: hiteles képek alapján



Vonat és titkos fegyverek: ízelítő a játék tereptárgyaiból

tés, ejtőernyősök) kérhetünk tőlük. A tankok és autók szerelgetésére is van lehetőség, ugyanis az átélt küldetésekben nemcsak embereink fejlődnek, hanem úgynevezett presztízspontokat is kapunk, amelyeket a pályák között megjelenő boltban költhetünk el. Új egységeket, felszerelési tárgyakat vásárolhatunk, vagy fejleszthetjük a régieket – és mivel a katonákat és járműveket a későbbi küldetésekben is fel lehet használni, ajánlatos már kezdettől fogva vigyázni rájuk, a nehezebb pályákon a korai óvatosság még kifizetődő lesz. A Codename: Panzers ugyanis – játékrendszeréből fakadóan – a nem Warcraft-stílus kultiválóinak programja: itt nincsenek bármikor újratermelhető hadseregek, ki kell tapasztalnunk az összes egységfajta erősségét, és a lehető legoptimálisabban kell kihasználnunk őket az ellenféllel szemben (például, a nagy hatótávú lövegeknek kisebb a látótávuk, de egy előreküldött felderítő által észlelt ellenfelet már ki tudnak lőni). A Stormregion játékában az egységek olyanok, mint egy gépezet egy-egy alkatrésze, és csak együttműködve képesek sikerre vinni a hadjáratokat.

Öröm a szemnek

Az ötven játékórányi kihívást tartalmazó programnak technikai oldalról sincs szégyenkeznivalója, akár a mesterséges intelligencia, akár a grafikus motor teljesítményét nézzük. Az AI mind az útkereső algoritmust, mind az ellenfél gondolkodását jól kezeli: a katonák egymást fedezik, visszavonulnak, okosan kihasználják a lövegeket és a házakat, és a gép mindig tartogat némi mozgósítható tartalékot. A Stormregion saját gyermeke, a Gepard játékmotor pedig egyszerre több száz egységgel is elbír, emellett a néhol döbbenetesen részletes, ügyes grafikusok által életszerűvé álmodott látványt is meggyőzően produkálja. Ezért bár a gépigény nagy (teljes grafikai részletességhez 2 GHz-es órajel, 768 MB RAM, Radeon 9500 videovezérlő ajánlott), nem indokolatlanul. A szabadon rombolható tereptárgyak, komplett városok, egységmodellek, -textúrák, és a játékot kísérő effektorgia (időjárási viszonyok, dinamikusan számolt – tehát mindig más – detonációk, vízeffekt) a legszigorúbb kritikust is leveszi a lábáról. A 3D-s hangok is remekül illeszkednek a környezethez (egyedül talán a puskahangok túlságosan „puhák"), a katonák szinkronja is kellő színészi átélésről tanúskodik (bár a hősök nem saját anyanyelvükön szólalnak meg, és mivel a német verziót teszteltük, kissé kiábrándító volt, amikor a szovjetek hadvezére németül adta ki a parancsokat), a drámai-heroikus zene pedig kissé jellegtelen, de így kellemesen a háttérben marad.

Szép volt, fiúk!

Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a Codename: Panzers az egyik legprímább taktikai stratégia, ami valaha megfordult az adathordozónkon – mégsem ajánljuk mindenkinek, legalábbis nem Normal fokozatban. A program ugyanis a kezelés elsajátítása és az alapkészségek betanulása után is nehéz, egy-egy kulcsegység elvesztésével néha a küldetés újrakezdése tűnik a legésszerűbb lépésnek. A kiadó kérésére erősen könnyített Easy fokozat azonban már jóval barátságosabb, akik pedig ezzel sem boldogulnak, még mindig vigasztalódhatnak a multiplayer játékban. A többjátékos üzemmód ugyanis remek móka: annyira nem klikkelőverseny, mint a Blizzard-termékek hasonló opciója, annyira nem is „hardcore", mint a Combat Mission-széria, viszont az egységek sokoldalúsága rengeteg új lehetőséget hordoz (különösen a gyalogosok tartogatnak meglepetéseket). Aki látott már hasonló taktikai valós idejű stratégiát, biztosan nem fog csalódni ebben a programban, magyaroknak pedig majdhogynem kötelező – illetve kötelező lesz majd szeptemberben, egyelőre ugyanis csak a német verzió elérhető. A Stormregion addig bizonyára fogad majd néhány jól megérdemelt gratulációt, elvégre mégiscsak a legjobb magyar játékot készítették el az Impossible Mission II óta.

Stöckert Gábor ■

Frame-ek a Sasfészekben: a teljes grafikai részletességhez elkél egy kisebb erőmű

TARTALOM

134 **PC-bővítés 1. rész**
Processzorcsere

136 **Windows-fogyókúra**
Szemétbe a felesleggel

140 **Gimp 2.0 gyakorlatok 1. rész**
Alapműveletek

gyakorlat

50 válogatott Office-tipp

Optimalizált iroda

A Microsoft Office funkcióinak sokaságára jellemző, hogy hónapról hónapra újabb tippekkel, trükkökkel és hasznos ötletekkel egészíthetjük ki eddigi tudásunkat. Így van ez most is, egy friss csokorra valót nyújtunk át olvasóinknak.

1 | Office 2000, XP, 2003

Visszatérés korábbi állapotra

Az Office megjegyzi az elvégzett műveleteket, így ha ezek valamelyikéhez vissza szeretnénk térni, kattintsunk az eszköztáron a *Visszavonás* gomb jobb szélén lévő nyilacskára, majd a legördülő listán válasszuk azt a műveletet, amelyhez vissza kívánunk ugrani.

2 | Word 2000, XP, 2003

Formátum visszaállítása

Ha vissza kívánunk térni a Word alaphelyzetbeli bekezdésformátumára, jelöljük ki a bekezdést, amelynek a formátumát vissza szeretnénk állítani, és alkalmazzuk a Ctrl-Q kombinációt. A karakterek formátumának visszaállításához jelöljük ki a karaktereket, amelyeknek a formázását vissza szeretnénk állítani, majd üssük le a Ctrl-szóköz billentyűket.

3 | Word 2000, XP, 2003

Szöveg nagyítása

A jobb olvashatóság érdekében nagyítsuk fel a szöveget úgy, hogy a sorok teljes szélességben kitöltsék a képernyőt. Ehhez kattintsunk az eszköztár *Nagyítás* mezője mellett lévő nyilacskára, és a legördülő listán válasszuk az *Oldalszélesség* lehetőséget.

4 | Word 2000, XP, 2003

Megjegyzések nyomtatása

Ahhoz, hogy a Word kinyomtassa a szerző által a szövegbe szúrt megjegyzéseket, adjuk ki a *Fájl/Nyomtatás* parancsokat, a megjelenő párbeszédablakban kattintsunk az *Egyebek* gombra, és a *Dokumentummal együtt* részben jelöljük be a *Megjegyzések* lehetőséget.

5 | Word XP, 2003

Több szövegrész kijelölése

Ha hosszabb szövegből nem összefüggő részeket szeretnénk kimásolni, az alábbi trükkel a műveletet egy lépésben is elvégezhetjük. Nem kell mást tennünk, mint az egérrel kijelölni az első szövegrészt, a Ctrl billentyű lenyomott állapotában kijelölni a többi szövegrészt, majd alkalmazni a Ctrl-Insert billentyűkombinációt.

6 | Word XP, 2003

Hasáb kijelölése

Ha egy dokumentum minden sora fölösleges karakterrel vagy karakterekkel kez-

dődik, a törlésükhöz szükségünk lehet a karaktereket tartalmazó függőleges hasáb kijelölésére. Ehhez az *Alt* gomb lenyomott állapotában kattintsunk a kijelölni kívánt szöveghasáb első sorának bal szélén, az egérmutató vontatásával terjesszük ki addig a kijelölést, hogy teljesen lefedje a fölösleges szövegrészt, majd üssük le a *Delete* billentyűt.

7 Word 97, XP, 2003
Dokumentum kijelölése

Íme egy kevéssé ismert módszer a teljes dokumentum kijelölésére azoknak, akik szeretik az egeres-billentyűs kombinációkat: a *Ctrl* billentyű lenyomott állapotában kattintsunk az egérrel a dokumentum bal szélén.

8 Word 2000, XP, 2003
Oldalszámozási trükk 1.

Ha például kinyomtatandó munkánk két dokumentumból áll össze, a második dokumentum oldalszámozását nem 1-gyel kell kezdenünk. Ezt úgy érhetjük el, hogy kiadjuk a *Beszúrás/Oldalszámok* menüparancsokat, kattintunk a Formátum gombon, és a *Kezdő sorszám* mezőbe begépeljük azt a számot, amellyel az oldalszámozást kezdeni szeretnénk.

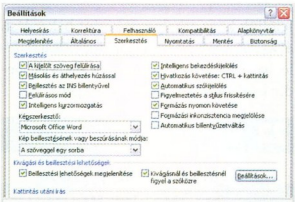
9 Word 2000, XP, 2003
Oldalszámozási trükk 2.

Ha az oldalszámozást valamilyen okból nem a dokumentum első oldalánál akarjuk kezdeni, először is a *Beszúrás/Töréspont* parancsok kiadásával, majd a Szakasztörés részben található *Új oldal lehetőség* bejelölésével helyezzünk el egy úgynevezett szakasztörést arra helyre, ahonnan indítani szeretnénk az oldalszámozást. Menjünk a kurzorral ebbe a szakaszba, válasszuk a *Nézet/Élőfej és élőláb* utasításokat (ha az oldal alján szeretnénk elhelyezni az oldalszámot, kattintsunk az *Élőfej és élőláb* eszköztár *Váltás az élőfej és az élőláb között gombjára*), és nyomjuk le az Élőfej és élőláb eszköztár *Ugyanaz, mint az előző* gombját. Adjuk ki a *Beszúrás/Oldalszámok* parancsokat, kattintsunk a Formátum gombra, és ezután a Kezdő sorszám mezőbe írjunk 1-et.

10 Word 2000, XP, 2003
Oldalszámozási trükk 3.

Ha minden fejezetben vagy szakaszban újrakezdődő számozást szeretnénk alkalmazni, az előző tippben leírt módon helyezzünk el szakasztörést arra a helyre, ahonnan az oldalszámozást újra szeretnénk kezdeni, és menjünk a kurzorral ebbe a szakaszba. Válasszuk a *Beszúrás/Oldalszámok* menüparancsokat, kattintsunk a Formátum gombra, és a *Kezdő sorszám* mezőbe írjunk 1-et.

11 Word 97, XP, 2003
Beillesztés az Insert billentyűvel



Megújult Insert: használjuk beillesztésre ezt a funkcióbillentyűt

A Word lehetővé teszi, hogy az *Insert* billentyűt – jelentésének megfelelően – a vágólapon lévő tartalom beillesztésére használjuk. Válasszuk az *Eszközök/Beállítások* menütételeket, a megjelenő párbeszédablakban menjünk a *Szerkesztés* lapra, és jelöljük be a *Beillesztés az Ins billentyűvel* lehetőséget.

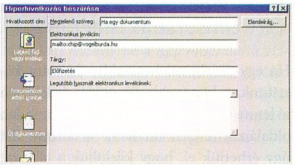
12 Word 2000, XP, 2003
Táblázat rajzolása

A bonyolult felépítésű táblázatokat célszerű a Word beépített rajzeszközével létrehozni. Vigyük a kurzort oda, ahová el szeretnénk helyezni a táblázatot, adjuk ki a *Táblázat/Táblázat rajzolása* menüutasításokat, melynek hatására a kurzor ceruza formájúvá alakul át. Először a táblázat külső szegélyének megadásához rajzoljunk egy téglalapot, majd a táblázaton belül rajzoljuk meg az oszlopok és sorok általunk kívánt elrendezését. Ha törölni szeretnénk egy vonalat, kattintsunk a *Táblázatok és szegélyek* eszköztár *Radír* gombjára, és az egérkurzort húzzuk végig a törölni kívánt vonalon.

13 Word 2000, XP, 2003
Dokumentum két ablakban

Ha egy dokumentum két részletét egymás mellett szeretnénk megtekinteni, vigyük az egérkurzort a függőleges görgetősáv tetején lévő osztósávra, és amikor a kurzor kereszt alakúvá változik, húzzuk az osztósávot a kívánt helyre az egérrel. Az ablak felosztásának megszüntetéséhez kattintsunk kétszer az osztósávra.

14 Word 2000, XP, 2003
E-mail cím beszúrása



Levél a Wordből: a beszúrt hivatkozásra kattintva elindíthatjuk levelezőprogramunkat

Jelöljük ki az e-mail címhez tartozó szöveget (például a címzett nevét), adjuk ki a *Beszúrás/Hiperhivatkozás* menüparancsokat, és a *Hivatkozott cím* sávon kattintsunk az *Elektronikus levélcím* ikonra. Az Elektronikus levélcím mezőbe a levélcímet, a *Tárgy* mezőbe pedig a levél tárgyát írjuk be. Ha valaki kattint a hivatkozáson, elindul a levelezőprogramja, és megnyit egy új levelet, amelyben a címzett és a tárgy mező az általunk megadottak szerint lesz kitöltve.

15 Word 97, XP
Gyors infó a formázásról

Ha tudni szeretnénk hogy a megnyitott dokumentum nekünk különösen tetsző bekezdésében milyen formázást alkalmazott a szerző,

Fény derül a formázásra: a Súgó menü Mi ez? utasításával megjeleníthetjük a formázási beállításokat

nem kell mást tennünk, mint kiadni a *Súgó/Mi ez?* menüutasításokat, majd a kérdőjel alakúra változott egérkurzorral kattintani a szövegen. A megjelenő párbeszédablakból a formázás összes jellemzőjét megtudhatjuk.

16 Word 97, XP, 2003

Szerkesztés a nyomtatási nézetben

Ki szeretnénk nyomtatni kész dokumentumunkat, ám a nyomtatási nézetben észreveszünk egy hibát. Nem kell visszalépnünk a normál nézetbe, itt is módosíthatjuk a szöveget. Vigyük a kurzort a kívánt helyre, és végezzük el a módosításokat.

17 Word XP, 2003

Táblázat címsorának ismétlése

Ha egy oldalasnál hosszabb táblázatot készítünk, a könnyebb eligazodás érdekében jó lenne, ha a kinyomtatott táblázat minden oldalának tetején ott lenne a címsor. Ezt úgy érhetjük el, hogy kijelöljük a táblázat címsorát, majd kiadjuk a *Táblázat/Címsorok* ismétlése menüparancsokat.

18 Word XP, 2003

Gyors mozgás dokumentumtérképpel

Hosszú dokumentumok szerkezetének áttekintésére és a bekezdések közötti gyors mozgásra használhatjuk a Word *Dokumentumtérkép* szolgáltatását. Adjuk ki a *Nézet/ Dokumentumtérkép* parancsokat, melynek hatására a programablak bal szélén feltűnő ablakban megjelennek az egyes bekezdések címei, amelyekre kattintva az adott bekezdéshez ugorhatunk a szövegben.

19 Word XP, 2003

Eligazodás terjedelmes dokumentumokban

Hosszú dokumentumokban könnyen eltévedhetünk, és nem találunk vissza arra a helyre, ahol az utolsó módosítást végeztük. A Word segít a gondon, mivel eltárolja az utolsó három szerkesztés helyét, amelyek között a Shift-F5 kombinációval lépkedhetünk.

20 Word 2000, XP, 2003

Megnyitás és mentés egyszerre

Több állomány egyidejű megnyitásához adjuk ki a *Fájl/Megnyitás* menüutasításokat, a könyvtárfán jelöljük ki az egyik megnyitandó állományt, a *Ctrl* billentyű lenyomott állapotában kattintsunk egyenként a többi megnyitandó dokumentumra, és kattintsunk a *Megnyitás* gombra.

Több állomány egyidejű mentéséhez tartsuk lenyomva a *Shift* billentyűt, miközben megnyitjuk a *Fájl* menüt, és válasszuk *Az összes mentése* lehetőséget.

21 Word 2000, XP, 2003

Bekezdés mozgatása

Jelöljük ki az áthelyezni kívánt bekezdést, és az *Alt-Shift-fel nyíl* kombinációval felfelé, az Alt-Shift-le nyíl kombinációval pedig lefelé mozgassuk el a szöveget.

22 Word 2000, XP, 2003

Bekezdés létrehozása számozott listán

Ha egy számozott lista egyik tételén belül új bekezdést szeretnénk létrehozni az *Enterrel*, a Word a bekezdés helyett egy új tételt kezd meg. Ennek elkerülésére az Enter helyett használjuk a *Shift-Enter* kombinációt.

23 Word 2003

Üres területek elrejtése

Értékes képernyőterületet szabadíthatunk fel a nyomtatási elrendezés nézetben, ha elrejtjük az oldalak tetején, illetve alján lévő üres részeket, valamint az oldalak közötti szürke sávot. Kapcsoljunk át a nyomtatási elrendezés nézetbe (*Nézet/ Nyomtatási elrendezés*), és vigyük az egérkurzort valamelyik lap tetejére vagy aljára. Amikor a kurzor alakja megváltozik, és megjelenik mellette az Üres területek elrejtése felirat, kattintsunk az egérrel.

24 Word 2000, XP, 2003

Sorkizárási trükk

Mint ismeretes, az eszköztár *Sorkizárás* gombjával érhetjük el, hogy a szöveg a bal és jobb oldali margóhoz egyenletesen igazított legyen. Ilyenkor a bekezdések utolsó sora – amely többnyire rövidebb a többinél – nem lesz sorkizárt. Ha ez majdnem teljes hosszúságú, érdemes ezt is sorkizárttá tenni. Ezt úgy tehetjük meg, hogy a kurzorral a sor végére megyünk, és alkalmazzuk a *Shift-Enter* billentyűkombinációt.

25 Word 2000, XP, 2003

Képletek táblázatban

Képletek a Wordben: a szövegszerkesztő is kínál számítási lehetőségeket – korlátozottan

Messze van az Excel számítási képességeitől a Word, de alapvető számításokat elvégezhetünk a program táblázataiban. Írjunk be például számokat egy táblázatsorba, majd menjünk a következő üres rubrikába, adjuk ki a *Táblázat/Képlet* utasításokat, és a Word automatikusan felajánlja a =SUM(LEFT) képletet a rubrikától balra eső számok összeadásához. Más képleteket a *Függvény beillesztése* legördülő listáról szúrhatunk be a táblázatba.

26 Word 2000, XP, 2003

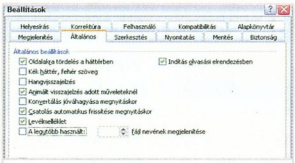
Beillesztett szöveg formázása

Ha egy másik alkalmazásból szúrunk be szöveget a Wordbe, az megtartja eredeti formázását és betűméretét. Ennek elkerülésére beillesztéskor használjuk a *Szerkesztés/Irányított beillesztés* parancsokat, és a megjelenő párbeszédablakban válasszuk a *Nem formázott szöveg* lehetőséget.

27 Word 2000, XP, 2003

Utoljára szerkesztett fájlok elrejtése

Ha mások is használják gépünket, és nem szeretnénk, hogy lássák, milyen állományokon dolgoztunk, tüntessük el az állománylistát a *Fájl* menü aljáról. Ehhez adjuk ki az *Eszközök/Beállítások* parancsokat, menjünk az *Általános* lapra, és szüntessük meg az *A legutóbb használt…* kezdetű lehetőség bejelölését.



Fájllista elrejtése: nem tartozik másra, hogy min dolgoztunk

28 Word 2000, XP, 2003
Ismétlés gombnyomásra

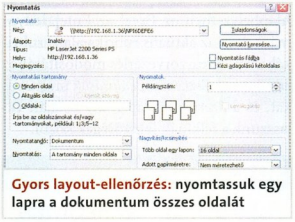
Ha egy műveletet (például szövegelemek formázását) egymás után sokszor kell elvégeznünk, jó hasznát vehetjük a *Szerkesztés* menü *Ismét* parancsának, amelyet a *Ctrl-Y* billentyűkombinációval aktiválhatunk.

29 Word 2000, XP, 2003
Alapértelmezés-beli mappa módosítása

Ha nem a *Dokumentumok* mappába akarjuk menteni állományainkat, változtassuk meg a Word-dokumentumok alapértelmezésbeli mappáját. Válasszuk az *Eszközök/Beállítások* menüparancsokat, menjünk az *Alapkönyvtár* lapra, a *Fájltípus* listán jelöljük ki a *Dokumentumok* lehetőséget, és kattintsunk a *Módosítás* gombra. A *Hely módosítása* ablakban keressük meg az új mappát, és kattintsunk az *OK* gombra.

30 Word 97, 2000, XP, 2003
Nyomtatás miniben

Ha egymás mellett szeretnénk megtekinteni egy hosszabb dokumentum oldalainak elrendezését, nyomtassuk ki az oldalakat kis méretben. Adjuk ki a *Fájl/Nyomtatás* parancsokat, és a *Nagyítás/kicsinyítés* részben lévő *Több oldal egy lapon* listán adjuk meg, hogy hány oldal kerüljön egy lapra.



Gyors layout-ellenőrzés: nyomtassuk egy lapra a dokumentum összes oldalát

31 Word 97, 2000, XP, 2003
Szöveg illesztése

Ha dokumentumunk utolsó oldalára kevés szöveg jutott, a Word zsugorító funkciójával megoldhatjuk ezt a gondot. Válasszuk a *Fájl/Nyomtatási kép* utasításokat, és kattintsunk a *Zsugorítás, hogy beférjen* gombra.

32 Word 2000, XP, 2003
Kép alkalmazása vízjelként

A dokumentumoldalakon alnyomatként megjelenő vízjel létrehozásához válasszuk a *Formátum/Háttér/Nyomtatott vízjel* utasításokat, jelöljük be a *Kép használata vízjelként* lehetőséget, és kattintsunk a *Képválasztás* gombra. Keressük meg a vízjelnek szánt képet, és kattintsunk először a *Beszúrás*, majd az *Alkalmaz* gombra.

33 | Excel 2000, XP, 2003

Hiba javítása rubrikában

Ha gépelés közben a balra nyíl billentyűvel vissza akarunk lépni egy esetleges hiba kijavításához az Excelben, a program egy másik rubrikába lép, a bejegyzés pedig hibás marad.

Ha hibázunk, két lehetőségünk kínálkozik a javításra: leütjük az *Esc* billentyűt, ami törli a rubrikát, és kezdhetjük elölről a beírást, vagy az *F2*-re „bökünk" rá, ami szerkesztő módba kapcsolja az Excelt, amelyben már használhatjuk a kurzorbillentyűket a szövegben való lépkedéshez.

34 | Excel 97, 2000, XP, 2003

Automatikus számolás

Alapértelmezésben az Excel automatikusan megjeleníti a kijelölt rubrikákban található számok összegét az állapotsorban. Kevesen tudják, hogy nem csupán az összeget írathatjuk ki a programmal, hanem a számok átlagát, darabszámát, valamint minimum és maximum értékét is. Kattintsunk a jobb egérgombbal az állapotsoron, és a megjelenő gyorsmenüben válasszunk a lehetőségek közül.

35 | Excel 2000, XP, 2003

Rubrika értékének elrejtése

Jelöljük ki azokat a rubrikákat, amelyeknek az értékét el akarjuk rejteni.

Válasszuk a *Formátum/Cellák* menüparancsokat, menjünk a *Szám* lapra, és kattintsunk a *Kategória* lista *Egyéni* bejegyzésére.

Jelöljük ki a *Formátumkód* mezőben lévő kódot, üssük le a *Backspace* billentyűt, és írjunk be a mezőbe három pontosvesszőt. A rejtett értékek nem láthatók a munkalapon, nyomtatásban sem, csak a szerkesztőlécen jelennek meg, illetve a rubrika szerkesztésekor a rubrikában.

36 | Excel 2000, XP, 2003

Sortörés rubrikában

Ha egy rubrikában új sorban akarjuk folytatni a gépelést, alkalmazzuk az *Alt-Enter* billentyűkombinációt.

37 | Excel XP, 2003

Munkaterület nagyítása

Ha arra a területre szeretnénk koncentrálni az Excelben, amelyiken éppen dolgozunk, jelöljük ki a szóban forgó tartományt, kattintsunk a *Szokásos* eszköztár *Nagyítás* gombja mellett lévő nyilacskára, és a listán válasszuk a *Kijelölés* lehetőséget, melynek hatásra a program felnagyítja a kijelölt tartományt.

38 | Excel 97, 2000, XP, 2003

Kurzorvezérlés

Alaphelyzetben az Excel az Enter lenyomása után az aktuális rubrika alatti rubrikába lép. A kurzorvezérlés módosításához adjuk ki az *Eszközök/Beállítások* utasításokat, és a *Szerkesztés* lap *Irány* listáján válasszunk a felkínált lehetőségek közül.

39 | Excel 2000, XP, 2003

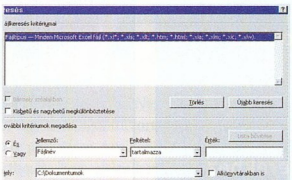
Automatikus megnyitás

Ha azt szeretnénk, hogy egy dokumentum az Excel elindításakor automatikusan betöltődjék a programba, helyezzük el a dokumentumot a *\Program Files\Microsoft Office\Office\XLStart* mappában.

40 | Excel 2000, XP, 2003

Keresés megnyitáskor

Az Excel-állományok megnyitására szolgáló párbeszédablakában keresheti a merevlemezen található állományok között.



Keresés a Megnyitás ablakban: gyorsan megtalálhatjuk a kívánt dokumentumokat

Adjuk ki a *Fájl/Megnyitás* parancsokat, a megjelenő párbeszédablakban válasszuk az *Eszközök/Keresés* menüutasításokat, és adjuk meg a keresési szempontokat.

41 | Excel 2000, XP, 2003

Keresési szempontok mentése

Az előző tipp alapján végrehajtott keresés szempontjait, későbbi felhasználás céljából, elmenthetjük. Ehhez kattintsunk a *Szempont mentése* gombon, adjunk nevet a keresésnek, majd nyomjuk le az OK gombot.

42 | Excel 2000, XP, 2003

Megjegyzések megjelenítése

A rubrikákhoz fűzött megjegyzések többféle módon kezelhetők. Ha a megjegyzéseket és a rubrikák jobb felső sarkában lévő megjegyzésjelzőket egyaránt el szeretnénk rejteni, válasszuk az *Eszközök/Beállítások* parancsokat, a megjelenő párbeszédablakban menjünk a *Megjelenítés* lapra, és a Megjegyzések részben jelöljük be a *Nincs* lehetőséget. Ha azt szeretnénk, hogy a megjegyzésjelző mindig megjelenjen, a megjegyzés pedig csak akkor, ha az egérmutató a megjegyzéshez tartozó rubrika fölé kerül, a *Csak jelezve* lehetőséget jelöljük be. Végül, ha azt kívánjuk, hogy mindig jelenjen meg az összes megjegyzés és megjegyzésjelző, a *Megjegyzés és jelzése* lehetőséget jelöljük be. Ha ekkor el szeretnénk rejteni valamelyik megjegyzést, kattintsunk a megjegyzéshez tartozó rubrikára a jobb egérgombbal, és a gyorsmenüben válasszuk a *Megjegyzés elrejtése* parancsot.

43 | Excel XP, 2003

Objektumok kijelölése

Egy objektum kijelöléséhez kattintsunk az egérrel az objektum szegélyére. Több objektum egyidejű kijelöléséhez jelöljük ki az első objektumot, majd a *Shift* billentyű lenyomott állapotában a többi objektumot. Egy másik módszer: kattintsunk a *Rajzolás* eszköztár *Objektumok kijelölése* gombjára, és a megváltozott alakú egérmutatóval rajzoljuk körbe a kijelölni kívánt objektumokat.

44 | Excel XP, 2003

Objektumok egymáshoz igazítása

Jelöljük ki azokat az objektumokat, amelyeket egymáshoz szeretnénk igazítani, a

Rajzolás eszköztáron kattintsunk a *Rajz* gombra, és válasszunk az *Igazítás vagy elosztás* menü lehetőségei közül.

45 Excel XP, 2003

Objektum igazítása rubrikához

Ha azt szeretnénk, hogy egy objektum a mozgatása közben automatikusan igazodjon a rubrikarácshoz, jelöljük ki az objektumot, a *Rajzolás* eszköztáron kattintsunk a *Rajz* gombra, és a menüben válasszuk a *Rácshoz igazítás/Rácshoz* parancsokat.

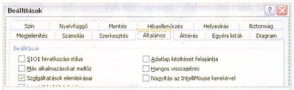
46 Excel 2000, XP, 2003

Óvatosan a bővítményekkel

Ne terheljük feleslegesen az Excelt a nem használt bővítmények betöltésével. Adjuk ki az *Eszközök/Bővítménykezelő* parancsokat, és szüntessük meg a listán azoknak a bővítményeknek a bejelölését, amelyeket nem használunk.

47 Excel 2000, XP, 2003

Elegendő egy munkalap



Nincs szükség háromra: ha mindig egy munkalappal dolgozunk, változtassuk meg az alapbeállítást

Általában egylapos munkafüzetekkel dolgozunk, az Excel azonban alaphelyzetben három munkalapos munkafüzeteket nyit meg. Az alapbeállítás megváltoztatásához válasszuk az *Eszközök/Beállítások* parancsokat, menjünk az *Általános* lapra, és a *Lapok száma új munkafüzetben* mező értékét módosítsuk 1-re.

48 Excel 2000, XP, 2003

Nem kérünk hiperhivatkozást

Ha web- vagy e-mail címet gépelünk be egy rubrikába, az Excel automatikusan hiperhivatkozássá alakítja azt. Ennek kikapcsolásához adjuk ki az *Eszközök/Automatikus javítási szolgáltatások* parancsokat, menjünk az Automatikus formázás beíráskor lapra, és szüntessük meg az *Internetes és hálózati útneveket hiperhivatkozásra* lehetőséget.

49 Excel 2000, XP, 2003

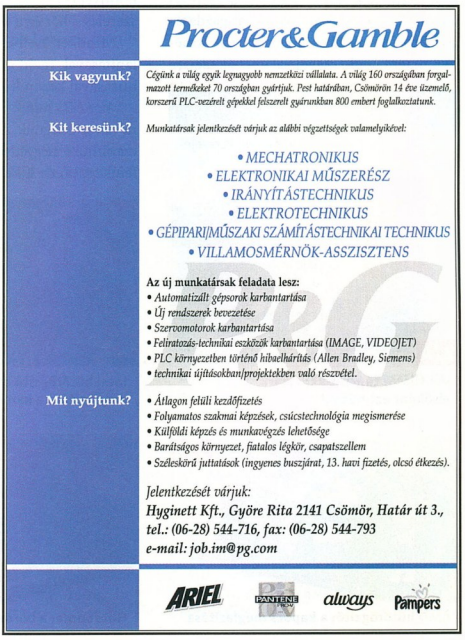
Szöveg döntése

Egy rubrika szövegének átlós irányban való elhelyezéséhez jelöljük ki a rubrikát, a *Nézet/Eszköztárak/Diagram* parancsokkal jelenítsük meg a *Diagram* eszköztárat, és kattintsunk az eszköztáron a *Forgatás az óramutató szerint* vagy a *Forgatás az óramutatóval ellentétesen* gombra.

50 Excel 2000, XP, 2003

Törtek bevitele

Törtszámok beírásánál, hogy az Excel ne tekintse a számot dátumnak, például a 2˝ beviteléhez először írjuk be a 2-est, nyomjuk le a szóköz billentyűt, írjunk be egy 0-t, végül gépeljük be a törtszámot (1/2). ■



PC-bővítés 1. rész

Processzorcsere

Most induló sorozatunkkal azoknak járunk kedvében, akik „csináld magad" módszerrel kívánnák gépüket bővíteni. Ezúttal – e számunk processzortesztjéhez szorosan kapcsolódva – a számítógép központi egységét cseréljük erősebbre.

1. Megfelelő CPU kiválasztása

Az egészben talán ez a legnehezebb és leginkább időigényes művelet, ráadásul a költségeket leginkább befolyásoló lépés. A leendő CPU kiválasztásakor először is derítsük ki jelenlegi processzorunk típusát és órajelét, valamint azt, hogy milyen processzorváltozatokat fogad az alaplapunk. Vegyük figyelembe a jelenlegi CPU teljesítményét.

Nem sok értelme van azzal egy családba tartozó, és csak néhány száz MHz-cel magasabb órajelű modellt választani, mert ettől nem várhatunk akkora teljesítménytöbbletet, hogy kifizetődjenek a cserével járó macerák és kiadások. Jóval gazdaságosabb egy újabb és nagyobb teljesítményű magra épülő család valamelyik tagjára váltani. *(Ebben a döntésben segít processzortesztünk az 52. oldalon.)*

Vigyázzunk azonban, hogy csak azok közül válogathatunk, melyeket az alaplapunk fogadni képes – eredeti állapotban, vagy legalábbis a firmware frissítése után!

INFO

Következő számunkban a memória cseréjéről lesz szó.

2. Hűtőborda leszerelése

Most csak a jelenleg legelterjedtebb Socket 462 tokozású, AMD Athlon XP, Intel Pentium 4, valamint az utóbbival kompatibilis Celeron processzorok cseréjével foglalkozunk. A két versenytárs közül az Intelnek sikerült a hűtőborda rögzítésére kulturáltabb megoldást találnia. Ennél sokkal könnyebb és biztonságosabb a le- és felszerelés – bár ez a hűtő típusától is függ.

Mindkét esetben a gép teljes áramtalanításával, majd a ventilátor tápjának lehúzásával kezdjük a munkát.

Az AMD hűtők leszedéséhez csavarhúzóra van szükségünk. A megfelelő méretű lapos csavarhúzó hegyét illesszük a hűtőt rögzítő fémkapocs erre kialakított részébe, majd erősen nyomjuk le és mozgassuk a csavarhúzó nyelét a processzor irányába. Amikor a fémkapcsot sikerült kiszabadítanunk a processzor tokozása alól, lassan engedjük felfelé. Ezután a másik oldalon már kézzel is kiakaszthatjuk a műanyag tokozásból a rögzítőt.

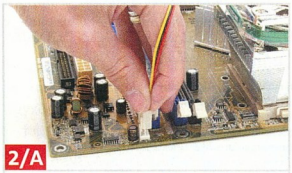
A bordát óvatosan, mindig az alaplapra merőlegesen emeljük le úgy, hogy ne döntsük meg egyik irányba se, mert ezzel letörhetjük a processzor sarkait! Ha a hűtő „odaragadt" a processzorhoz, akkor az alaplap síkjában apró, oda-vissza csavaró mozdulatokkal húzzuk felfelé.

A Pentium 4-es hűtők többségét két kar feszíti neki a processzornak, melyeket átbillentve tudjuk kilazítani a kötést. Ekkor még négy kapocs fogja hozzá a hűtőrögzítő kerethez a bordát. Ezeket kézzel is kiakaszthatjuk, de oldalról laposfejű csavarhúzóval is, kis erővel, könnyedén kiszabadíthatjuk. A bordát a keret miatt csak függőlegesen, felfelé tudjuk levenni a processzorról.

3. Régi CPU kiemelése és az új behelyezése

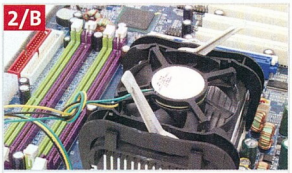
A processzort a foglalatából – mindkét márka esetében – azonos módon emelhetjük ki. A foglalat egyik oldalán van egy apró kar, amelyet előbb mozgassunk oldalirányba, majd hajtsuk fel ütközésig. Ezután a processzort könnyedén kivehetjük.

Az új processzor beillesztésekor először ellenőrizzük a megfelelő helyzetet. A CPU egyik sarkán aranyszínű háromszög jelölést találunk, amelyhez hasonlót festettek az alaplapi foglalatra is. Ha mégse, akkor igazítsuk a sárga háromszöget a rögzítő



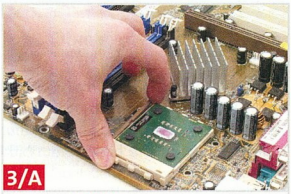
2/A

Ventilátor tápcsatlakozója: elsőként ezt húzzuk le



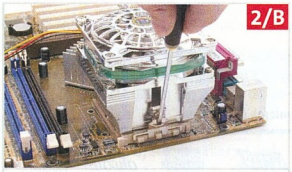
2/B

Intel hűtőrögzítő karok: a rögzítés meglazítása a karok átbillentésével



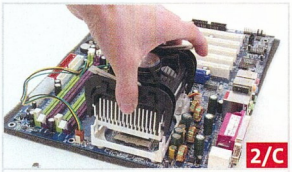
3/A

Processzorfoglalat: a rögzítő kar kicsatolása



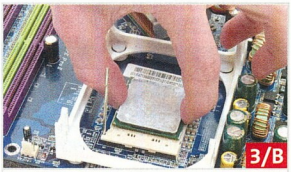
2/B

AMD hűtőrögzítő: a kapocs meglazítása



2/C

Hűtőborda: a borda eltávolítása



3/B

Processzor: kiemelés

kar tövéhez, vagy hasonlítsuk össze a foglalat csatlakozó nyílásait a processzor kábelrendezésével. Semmiképpen se próbáljuk beleerőltetni a CPU-t a tokba, mert a lábai elhajolhatnak, sőt, le is törhetnek.

4. A hűtőborda felszerelése

A jobb hőelvezetés érdekében kenjünk egyenletesen a processzor tetejére szilikon zsírt. A felvitt mennyiséget azonban ne vigyük túlzásba, csak annyit terítsünk el a CPU hűtővel érintkező felületre (ez AMD processzornál csupán a középső kis téglalap), hogy azt mindenhol éppen csak, hogy befedje. Ez a művelet elhagyható, ha a hűtőborda alját már gyárilag bevonták olyan réteggel, ami javítja a hőátadást és ez a réteg még ép.

AMD processzoroknál a felszerelés előtt bizonyosodjunk meg róla, hogy a borda alján a bemarás jó irányba áll. Ezután engedjük a hűtőt óvatosan a processzorra. Egyik kezünkkel szorítsuk erősen a bordát vízszintesen a processzorra úgy, hogy az se elfordulni, se lebillenni ne tudjon, a másik kezünkkel pedig mindeközben akasszuk be a rögzítő lap fülét az egyik oldalon.

Majd a kialakítástól függően, kézzel vagy csavarhúzóval, nyomjuk le a másik oldalon a fület erősen, ám mégis óvatosan addig, míg beakad a műanyag processzorfoglalatba.

A beakasztás közben előfordulhat, hogy a bordán kicsit fordítani kell. Ilyenkor engedjük fel a fület, és finoman emeljük meg a bordát a fordítás közben. Soha sem szabad a bordát a magra feszített állapotban forgatni!

Csavarhúzó használatakor a kisebb, stabilabban használható a jobb választás, a nagyobb és erősebb szerszám ugyanis a résből kipattanva könnyen kárt tehet az alaplapban – vagy akár használójában!

Az Intel CPU-knál a hűtőborda felszerelése is egyszerűbb. Itt nem kell ügyelni a borda helyzetére, nem lehet rosszul elhelyezni. A rögzítéséhez a négy sarkán lévő toldalékot egyszerre lefelé nyomva akasszuk be a kapcsokat a bordatartó keretbe. Végezetül a két rögzítő kar egyidejű átbillentésével feszítsük rá a hűtőt a processzorra.

Van olyan hűtő is, amelyen karok helyett két fémlapocskát mellékelnek a bordához. Ezeknél a típusoknál akasszuk be a fémlapok egyik oldali végét a keretbe, majd az ellenoldali végét rögzítsük a másik oldalon erős, lefelé irányuló nyomással.

5. Ventilátor bekötése

Csatlakoztassuk a ventilátor tápkábelét az alaplaphoz. Bár a mai számítógépek döntő többsége időben kikapcsol, a – ventiláció hiányában – túlmelegedő processzor megmentésére, ezt azonban mégis jobb elkerülni… Végül állítsuk helyre a számítógép áramellátását.

6. BIOS-beállítások

A mai alaplapoknál már nem kell az alaplapon fizikailag beállítani a processzor órajelét, azt a BIOS legtöbb esetben automatikusan felismeri, igaz, sokszor jóváhagyásunkat kéri. Ha azonban a BIOS mégsem azonosítaná a processzort, akkor az órajeleket nekünk kell meghatároznunk.

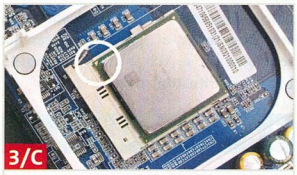
A beállítás helye eltérő lehet, de általában valamilyen „Advanced", illetve „Frequency/Voltage Control" menüpont alatt találjuk. Itt megadhatjuk a processzoroldali sín (FSB) sebességét és a szükséges szorzót. Ezeket a processzor típusa határozza meg, az adatoknak utánanézhetünk a dobozon vagy a gyártó honlapján. (Részletesen lásd: CHIP 2004/4. szám, 138. oldal.)

Kovács Krisztián ■

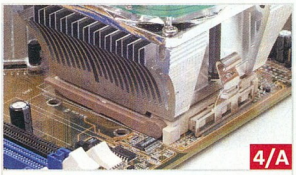
5. **Ventilátor csatlakozója:** ne felejtsük el csatlakoztatni az alaplapra

FIGYELEM!

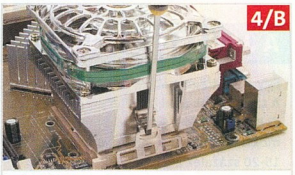
A CHIP az esteleges károkért felelősséget nem vállal! A módosítást mindenki csak saját felelősségére végezze el!



3/C **Processzor:** a sárga háromszöget forgassuk megfelelő irányba



4/A **AMD hűtő:** a bemarást igazítsuk a helyes irányba



4/B **AMD hűtőrögzítő:** óvatosan akasszuk be a kapcsokat

3/D **Processzorfoglalat:** a rögzítő kar becsatolása

4/A **Intel hűtő:** a négy saroknál egyszerre akasszuk be a kapcsokat

4/B **Intel hűtőrögzítő karok:** egyszerre nyomjuk le őket

Windows-fogyókúra

Szemétbe a felesleggel!

Amikor egy NTFS-partíció kezd betelni, és túllépi a 85 százalékos foglaltságot, drasztikusan lassul a számítógép működése, így érdemes megszabadulni a feleslegtől. A fogyókúrával nem szabad leállni, mert hamar visszahízik a rendszer...

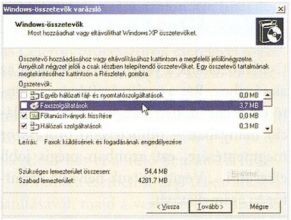
A Windows 3.x telepítőkészlet szállítására egy tucatnyi floppi is elegendő volt. Az XP ugyan egyetlen telepítő CD-n is elfér, de a javítócsomagokkal és kötelező szoftverfrissítésekkel kiegészítve már további lemezekre is szükség van.

Amíg Linux-rendszereknél – természetesen némi gyakorlattal felvértezve – bármikor újrafordíthatjuk a kernelt, kihagyva belőle azokat az elemeket, amelyek az adott gépen teljesen feleslegesek, és egy mozdulattal át- vagy visszatérhetünk kisebb méretű, korábban sikerrel használt programjainkhoz, addig a Windows esetén más irányokban kell elindulnunk.

A fogyókúra természetesen ezúttal is több elemből áll. Érdemes eltávolítani a Windows mindazon nem használt segédprogramjait, amelyekre a hardver vagy a munka jellege miatt nincs, és nem is lesz szükség, de megfontolandó – persze, csak ha módunkban áll – a merevlemez-partíciók, emellett egyes átmeneti és munkakönyvtárak áttervezése, átalakítása. A javasolt szerkezetekről keretes írásainkban olvashatnak.

A merevlemez minél sikeresebb tehermentesítésében nagy előrelépést jelent a már nem használt – sőt, gyakran a korábban uninstallált – programok könyvtárainak kiürítése. Az egy-két évvel ezelőtt telepített, és csupán egyszer használt Complex CD Jogtár, a szabályos eltávolítást követően, több mint 60 MB (!) kallódó anyagot ürítettünk ki csak a *C:\Complex* könyvtárból.

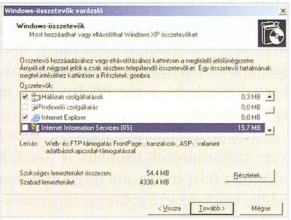
1. A felesleges Windows-összetevők eltakarítása



Windows-fogyókúra: ha nincs készülék, minek a faxszolgáltatás? – 3,7 MB

Ha programeltávolításról van szó, kezdjük a Windows saját tartozékaival. *A Vezérlőpulton (Start/Beállítások/Vezérlőpult)* a *Programok telepítése és törlése* ikonra kattintva kezdhetjük a válogatást. Itt a *Windows-összetevők hozzáadása vagy eltávolítása* szekcióban érdemes először körülnézni.

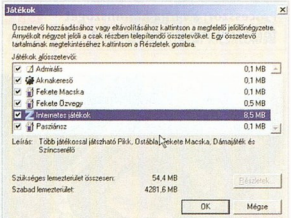
A faxszolgáltatás hasznos az irodákban, de ahol nem használnak modemet, és a munka sem igényli, ott teljesen feleslegesen foglal helyet. A GB-os merevlemez-kapacitásokhoz képest az itt megspórolható 3,7 MB nem tűnik soknak, de sok kicsi sokra megy!



Felesleges szervizek: az IIS használata csak egy lehetőség, nem kötelező

Egy kicsit lejjebb haladva a listában az *Internet Information Server* tűnik fel. Ha számítógépünket csak munkaállomásként használjuk, és nem üzemeltetünk sem web-, sem ftp-szervert, és egyéb alkalmazásaink sem igénylik az IIS jelenlétét, újabb 15 MB-ot takaríthatunk meg.

2. Ki a felesleges játékokkal!



Játéktalanítás: a munkára használt gépeken teljesen felesleges a játék, még a gyári is!

A JAVASOLT PARTÍCIÓSZERKEZET

Egy ma átlagosnak tekinthető 120 GB-os merevlemezt vétek egyetlen partícióban kezelni. A szakértőink által javasolt méretarányokat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

C: Boot partíció – 8 GB – A Windows-rendszer és a *\Program Files* könyvtárba telepedő programok számára. Érdemes szellősen hagyni, mert lassulást okoz, ha a szabad tárhely aránya 15-20 százalék alá csökken.

D: Temp partíció – 8 GB – Ha második merevlemez is van a gépben, célszerű ott kialakítani a TEMP partíciót az átmenetileg létrehozott fájloknak, és áthelyezni a Windows állandó méretű lapozófájlját is. Ugyancsak ide irányítandók az Internet Explorer webböngésző Temporary Internet Files foldérébe kerülő fájlok és könyvtárak, megkönnyítendő a rendszeres kitakarítást.

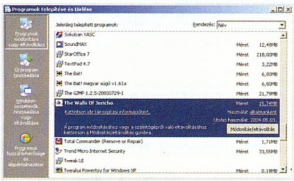
E: Prog partíció – 8 GB – Mindazon programok gyűjtőhelye, amelyek nem ragaszkodnak a *\Program Files* könyvtárhoz. Itt is igaz, hogy erősen lassít a túltelítettség.

F: Work partíció – 20 GB – Mindennapi munkákhoz. Egy DVD megírásához (4,7 GB) kell némi tartalék, és a lemezképfájlnak is szükséges a hely.

G: Stor partíció – 50 GB – A ritkán változó, általában nagyméretű telepítőcsomagok, biztonsági mentések, driver- és programgyűjtemények, letöltött CD-image fájlok stb. tárolóhelye. A nagy átlagos fájlméret miatt jó a tárhelykapacitása.

H: Doku partíció – A maradék területen célszerűen szervezhetjük dokumentumainkat, s mivel mérete csak töredéke az egésznek, karbantartása kevesebb időt igényel.

Az új Windowsok megjelenésekor nagy hangsúlyt kapnak a benne lévő játékok, és ennek meg is van a maga szerepe. Ha azonban nem újonnan vásárolt gépről van szó, és elsősorban dolgozni szeretnénk vele, akkor játékaink között feltétlenül selejtezni kell.



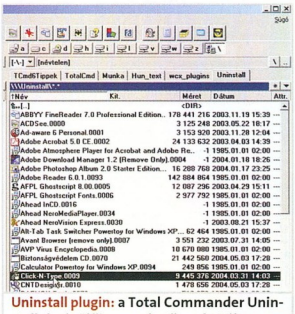
Játéktalanítás: az ingyenesen letölthető játékok is sok helyet foglalnak

Természetesen ezt a selejtezést az internetről letöltött, CD-mellékletekről telepített, vagy egyéb forrásokból beszerzett játékoknál is el kell végezni. Az idő- vagy funkciókorlátos próba- és bemutató változatokkal egy ideig jól elszórakozhatunk, de az ember előbb-utóbb ráun, és utána már csak ballasztként terheli a gépet. Ne higgyük azt, hogy a kis játékok kis helyet foglalnak, ennek általában az ellenkezője az igaz!

Az előzőekhez hasonlóan most is a Vezérlőpultról kell indulnunk, a *Programok telepítése…* aplettel, de ezúttal a *Programok módosítása vagy eltávolítása* szekciót kell választanunk. Az itt található hosszú listáról választhatjuk ki azokat a programokat – jelen esetben a megunt játékokat –, amelyeket el szeretnénk távolítani a rendszerünkből. A leselejtezendő játék vagy egyéb program kiválasztása után a *Módosítás/Eltávolítás* gombra kell kattintanunk, s ha szerencsénk van, automatikusan, esetleg egy-két jóváhagyó egérkattintás után távozik a felesleges program.

3. Kézimunka

A gondok akkor kezdődnek, ha valaki korábban nem szabályosan, a fenti útmutató szerint akarta az adott programot eltávolítani, hanem a nevezett program könyvtárának közvetlen törlésével. Ilyenkor ugyanis az az információ is törlődik, amely segítségével a telepítőprogram fel tudná számolni a program fájljait és könyvtárait. Az eredmény: csak némi kézimunkával sikerülhet megkurtítani a telepített programok terjedelmes listáját.



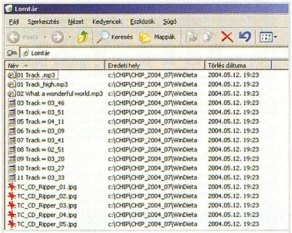
Uninstall plugin: a Total Commander Uninstall beépülője meglepően hatékonyan takarít

A Total Commander fájlrendszer-beépülői között kétféle Uninstall plugint is találunk. A *Hálózati helyek* gombra kattintva elérhető fájlrendszer-beépülők egyikétől még azt is megtudhatjuk, mennyi hely szabadítható fel az egyes szoftverek eltávolításával.

Az eltávolítandó program sorára rádupla-vagy még meggondolhatjuk magunkat, ám ha jóváhagyjuk a törlést, az uninstaller elvégzi a szabályszerű programeltávolítást a számítógépen.

Előző számunk nyertesének neve megtalálható a weboldalunkon.
A nyereményjátékban nem vehetnek részt a Vogel Burda Communications Kft. munkatársai és azok közvetlen hozzátartozói. A tárgynyeremények készpénzre nem válthatók.

4. A szemetes takarítása

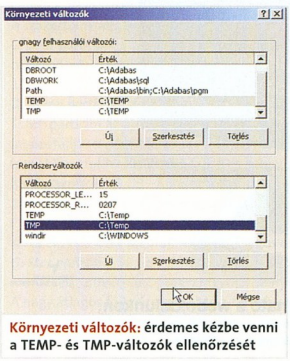


Lomtár: ugye Ön is ki szokta rendszeresen üríteni?

A Windows alaphelyzetben előbb csak a *Szemetesbe* helyezi a törlésre kijelölt fájlokat és könyvtárakat, majd onnan egy további lépésben kell törölni. Amíg ez nem történik meg, a törölt anyagok nem csupán visszaállíthatók maradnak, de a merevlemez tárolókapacitását is terhelik. Ne felejtsük el időről időre átnézni és kiüríteni mindazt, ami valóban szemét. Ezt senki más nem végzi el helyettünk!

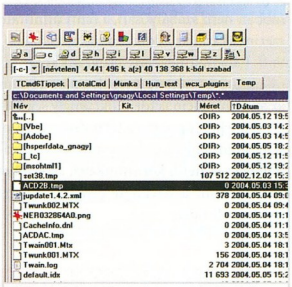
5. A TEMP könyvtár ürítése

DOS alatt az átmeneti fájlokat a rendszer a TEMP, illetve TMP környezeti változókban megadott könyvtárban hozta létre, ami alapbeállításban a \DOS könyvtár volt. A Windowsoknál sem változott sokat a helyzet. A Windows 9x/Me a Windows könyvtárán belül elhelyezkedő TEMP könyvtárba szemetel, míg az XP a felhasználói profilnak megfelelő alkönyvtárban. Hogy ez könnyebben elérhető és üríthető legyen – ami tapasztalataink szerint jelentős helymegtakarítással is jár –, célszerű mind rendszerszinten, mind felhasználói szinten egy könnyebben elérhető könyvtárba irányítani. Meg fognak lepődni, ha megnézik, mennyi felesleges szemetet hagynak benne a programok…



Környezeti változók: érdemes kézbe venni a TEMP- és TMP-változók ellenőrzését

Ez a könyvtár takarítható manuálisan is, de pár perc alatt készíthetünk egy TAKARIT.BAT fájlt is a DEL parancs felhasználásával, és egy asztali indítóikont is készíthetünk hozzá, vagy hozzárendelhetjük a rendszer be- vagy kikapcsolásához. Az előbbi könnyebben megoldható a nevezett batch fájl indító ikonjának a *Start* menü *Indítópultjára* való másolásával. Windows 9x rendszereken, a Deltree parancs segítségével, még az alkönyvtárakat is egy mozdulattal távolíthatjuk el a TEMP könyvtáron belülről.

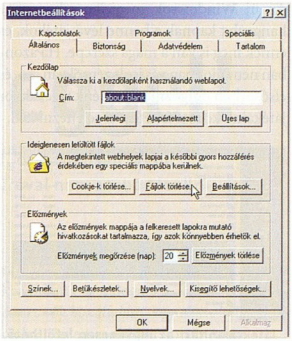


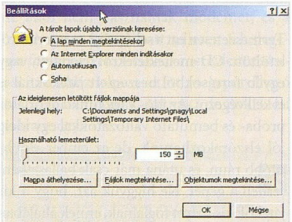
Profitisztítás: a rendszeres tisztogatás ellenére ritkán marad üresen az alapértelmezett TEMP könyvtár

6. Az ideiglenes internetfájlok ürítése

Szemét a netről: akár több száz MB-ot is felemészthet a böngésző szemete

A Windows azzal is segíteni igyekszik a felhasználót, hogy a megtekintett webhelyek lapjai, a későbbi gyors hozzáférés érdekében, egy speciális mappába kerülnek. Mivel az ide kerülő fájlok a böngésző használatával arányosan, folyamatosan szaporodnak, nem árt rendszeresen takarítani, mielőtt kihízná a könyvtár a rendelkezésére álló területet.





Takarítás: nem boszorkányság a webszemét kiürítése

A megoldás szerencsére egyszerű, még segédprogram sem kell feltétlenül hozzá. Az Internet Explorerben az *Eszközök* menü legalsó pontját *(Internetbeállítások…)* választva a fenti beállítópanelhez jutunk. Itt az *Általános* lapon a középső szekcióban rendelkezhetünk az ideiglenesen letöltött fájlok törléséről, s akár arról is, hogy miként kezelje e fájlokat a rendszer.

Mint a mellékelt képen is látható, nem boszorkányság rávenni a Windowst arra, hogy az átmeneti internetes fájlok mappáját egy másik partícióra helyezze át. Mindössze a *Beállítások* lapon *Az ideiglenesen letöltött fájlok mappája* szekcióban kell a *Mappa áthelyezése…* feliratú gombra kattintanunk, és kiválasztani egy olyan partíciót és könyvtárat, amelynek rendszeres kézi, vagy automatikus tisztogatását meg tudjuk oldani.

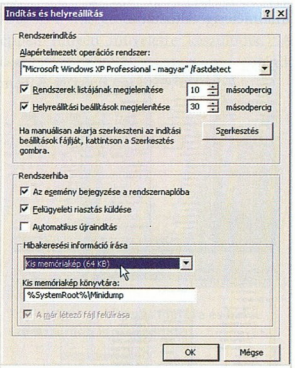
7. Memóriaképfájl mérete

Azokon a gépeken, ahol több-kevesebb rendszerességgel, különböző hibák miatt elszáll a rendszer, csak a szervizes szakemberek számára hasznosítható – úgynevezett memóriakép- – fájlok keletkeznek. Bár nem sok vizet zavar egy jól működő rendszeren,

A FELSZABDALÁS ELŐNYEI

- A kisebb partícióméret miatt kisebb lesz a tárhelyveszteség, és a rendszer karbantartását végző programok (ScanDisk, Defrag) nem a teljes lemezterülettel foglalkoznak, hanem egyszerre csak egy-egy kisebb partícióval.
- Az időnkénti kézi kiszemetelést igénylő folderek könnyebben elérhetők, ellenőrizhetők, és a napi munka során lassabban nő a partíciók töredezettsége.
- Áttekinthetőbb szerkezet alakítható ki.
- Egy programhiba, felhasználói hiba, vírus, vagy áramszünet miatti sérülés nem feltétlenül érinti az egész merevlemezt.

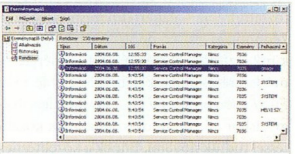
érdemes a „Kis memóriakép" opciót választani, mert az előképzettséggel nem rendelkező felhasználók megelégszenek azzal, hogy hiba esetén újraindítják gépüket, mivel kevés esélyük van arra, hogy kellő szaktudás nélkül, bármilyen hasznos információt kibogarásszanak a Windows által hiba esetén legyártott memóriaképfájlból.



Felesleges adatokat: legtöbbször a „kis memóriakép" is elegendő

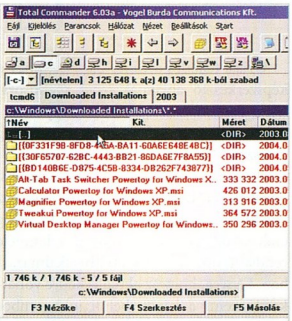
8. Naplófájlok kidobása

A *Vezérlőpulton* található a *Felügyeleti eszközök* ikonja, amelyre kattintva egy új ablak nyílik meg, és egyebek közt az *Eseménynapló* ikon is előbukkan. Az eseménynapló feljegyzései felettébb hasznosak lehetnek, de egy jól működő, problémamentes rendszeren felesleges évekre visszamenőleg őrizgetni a bejegyzéseket. Amire szükség van, vagy lehet a későbbiekben, az exportálható (a *Művelet* menüponton keresztül), a többit törölhetjük, miután kijelöltük a megfelelő *Alkalmazás, Biztonság,* illetve *Rendszer* ágat. Mint saját rendszerünk elemzéséből kiderült, két hét alatt 230 eseményt jegyzett be. Gondoljanak csak bele, hogy mekkorára hízhat fel a lista egy év alatt…



Eseménynapló: a bejegyzések csak szaporodnak – ki hát a feleséggel!

9. Átmeneti telepítőcsomagok eltávolítása



Felesleges csomagok: ezekre biztosan nincs már szükség...

Nem túl nagy nyereséggel jár a következő művelet, ám mégis érdemes rászánni az időt a takarításra. A Windows sikerrel telepített kiegészítő programjainak többségét nem szoktuk évente többször újratelepíteni, s ha mégis, akkor általában a rendelkezésünkre állnak a letöltött fájlok. Ennek ellenére a Windows a *Downloaded Installations* folderen belül őrzi a különböző, átmenetileg kicsomagolt MSI-fájlokat, mint azt mellékelt ábránk is mutatja. Jelen esetben a Microsoft XP-hez készült *PowerToys* összeállítás elemeiről van szó, melyek teljességgel feleslegesek.

dr. Nagy Gábor ■

Program a CD-n!

Gimp 2.0 gyakorlatok - 1. rész

Alapműveletek

Nagy teljesítményű és ráadásul ingyenes képszerkesztő program a Gimp (General Image Manipulation Program). Eszköztárunk állandó darabja lehet, ha digitális fényképekkel foglalkozunk. Tehát mindenkinek szüksége lehet rá. A CHIP most induló GIMP-iskolájában olvasóink megismerkedhetnek e ragyogó program lehetőségeivel és profi használatával.

Sok különlegességgel jár együtt a Gimp ingyenessége: olyan szokatlan körülményekkel, amelyekkel a kereskedelmi programoknál nem találkozunk. Ezek nem közvetlenül az ingyenességgel függenek össze, hanem azzal, hogy a Gimpet programozók alkották programozóknak, márpedig ezek az emberek másképpen gondolkoznak, mint a tipikus Windows-használók.

Elsősorban nem használnak Windowst, hacsak határozottan rá nem kényszerítik őket. Határozott kegyként kell értékelni, hogy a Gimp windowsos változata egyáltalán létezik! És csak a windowsos változat az, amelyet nem lehet a „hivatalos" *gimp.org*-ról letölteni, egy kapocs mutat egy másik webhelyre. Azt is rögtön elárulják, hogy a GTK grafikus programrendszert és a(z angol HTML) súgót külön kell letölteni – ha nem felel meg az a készlet, amely a mostani CHIP CD-mellékleten (DVD-) megtalálható. Ha a teljes telepítést választjuk (amelybe a honosítások is beletartoznak), és gépünk nyelvi beállításai magyarok, akkor a menük és párbeszédablakok egy része magyar lesz, jelezve, hogy a honosítás folyik. (A GTK-hoz is telepíteni kell a honosításokat!)

A Gimp otthonos környezete valamilyen UNIX operációs rendszer, jellemzően a Linux, de természetesen számos más leszármazotthoz is elkészítették, legújabban a Macintosh OS X-hez. Grafikus kezelőfelületként az X Window szolgált, és ennek is jól észlelhetők a következményei a Windows alatt.

Azonnal föltűnik például a fájlkezelő ablak idegensége. Ez bizony egy szabványos X Window párbeszédablak. Vannak szolgáltatásai, vannak előnyei – csak éppen teljesen más, mint az összes többi, Microsoft windowsos állománykezelő panel.

Megnyitás: X Window panel a Microsoft Windowsban

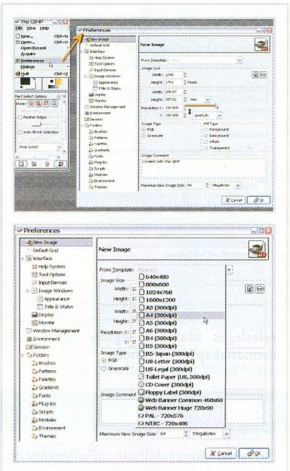
Óriási fejlődés a Gimp 2.0-ban, hogy a képszerkesztő ablaknak lehet menüsora. (Ki is kapcsolhatjuk persze, a régi felhasználók, akik nem szoktak hozzá, biztos meg is teszik.) Viszont a fő eszköztár és a képszerkesztő menü *Fájl* tétele nem azonos. Egyebek mellett a *Beállítások* tétel csak az előbbiben szerepel, a *Nyomtatás* pedig csak az utóbbiban. Van ebben valamiféle rendszer, de más, mint a többi alkalmazásban. Lényeg, hogy az aktuális képre vonatkozó menü a képen belüli jobbgombos kattintásra mindig megjelenik, ez a Gimp-hagyomány. Ez a menü került – a 2.0-s változattól – alaphelyzetben a szerkesztőablak fölé is, ha nem kell, a Beállításokban eltüntethetjük. (De kell!)

A Gimp minden eszköztára és párbeszédablaka különálló alkalmazásnak látszik a Windows alatt, aminek bizonyára számos, előnyös memóriavédettségi következménye van, az alany viszont azt tapasztalja, hogy a Start menüben néha mértéktelen mennyiségű ikon tűnik fel. Meg lehet szokni, főleg, miután az ember rájött, hogy csak itt válthat az egyszerre megnyitott képek között, mert a Windows Ctrl-F6 gyorsbillentyűzése nem „él" a Gimp alatt. De például fájlmegnyitás közben arrébb lehet vontatni (át lehet méretezni) bármely más Gimp-ablakot – erre pedig a Windows nem képes, mert a „leszármazott" ablakok inaktívvá teszik a „szülő" alkalmazást vagy ablakot.

Sok alkalmazás: a Gimp minden ablaka külön program

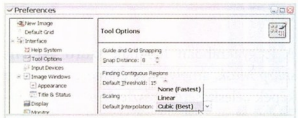
Alapbeállítások

Mint minden amerikai program, a Gimp is az angolszász mértékegységeket ismeri jobban. Első teendőnk tehát a telepítés után a *File/Preferences/New* Image panelben a képméret mértékegységét hüvelykről milliméterre változtatni.



Beállítások: a fő ablakból nyílik a Preferences panel

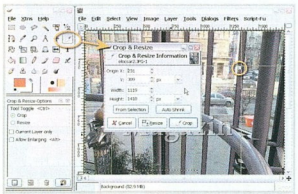
Ha már itt járunk, megtehetjük, hogy az új kép méretét és felbontását megváltoztatjuk az alapértelmezésű 256x256 képpontról és 72 pont/hüvelykről a nekünk tetsző értékekre. Az átméretezés módszerét is állítsuk köbösre (Cubic-ra) a *File/Preferences/Tool Options* panelen. Nagyításkor a képpontok számát csak közelítéssel tudjuk növelni. Ennek a közelítésnek a módját szabályozhatjuk itt, a Cubic adja a legjobb minőségű eredményt.



Átméretezés módja: a Cubic (köbös) jó minőségű, a None pedig nagyon gyors

Képkivágás

Külön eszközt nyújt a program a képkivágás megváltoztatására. A szokványnak megfelelően kifeszíthetünk egy téglalapot a képen, amely a levágási állapotot mutatja. Az már Gimp-specialitás, hogy a bal felső és a jobb alsó sarkok vontatásával a kivágás mérete változik, a jobb felsővel és a bal alsóval pedig a kivágás helyzete. Ezt a kurzor melletti ábracska jelzi. (Amire általában is hasznos, ha figyelünk: a Gimp legtöbbször hűségesen jelzi, hogy a kurzor éppen milyen műveletre készülődik.) A csonkítás csak külön parancsra történik meg, és vissza is vonható.



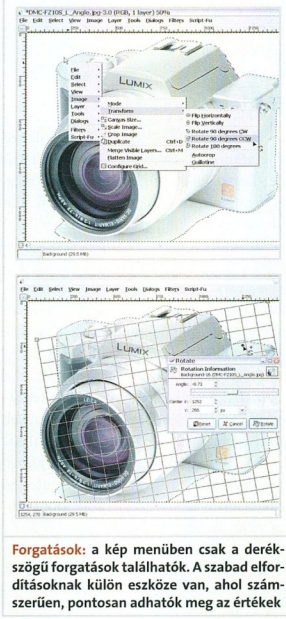
Képkivágás: a kivágás mérete és helye számszerűen is megadható

Zsugorfólia: hasznos szolgáltatás, hogy egy kattintással a kép méretére szabhatjuk az ablakot

Forgatás

Nem közismert, de a képfeldolgozásban kétféle forgatás létezik. A 90, 180, 270 fokos elforgatás (valamint a tengelyes tükrözések) nem változtatják meg a képi információ minőségét, mert csak átrendezik a képpontokat, illetve az azoknak megfelelő számértékeket. Ezzel szemben a tetszőleges szögű forgatások során át kell számolni a képpontokat, így a képi tartalom is megváltozhat.

Manapság a kereskedelmi szoftverek, így a Gimp is, a lehető legnagyobb gondossággal járnak el a forgatások során. Mégis, ha el kell forgatni egy képrészletet, és nem tudjuk előre, hogy mennyire, akkor tartsuk meg az eredeti állapotot. Kísérletezzük ki az elforgatást, majd a megtartott eredetiből egy lépésben állítsuk elő a kívánt helyzetet, így a próbálgatások során esetleg felhalmozódott hibák hatását kiküszöbölhetjük.



Forgatások: a kép menüben csak a derékszögű forgatások találhatók. A szabad elforditásoknak külön eszköze van, ahol számszerűen, pontosan adhatók meg az értékek

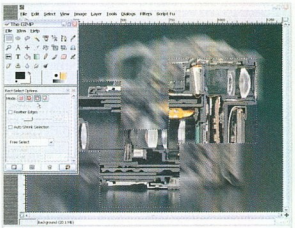
A kétféle forgatás két helyen található a Gimpben. A 90 fokosak a jobbgombos (kép-) menü *Image/Transform* tételénél, a tetszőlegesekhez külön eszköz áll rendelkezésre az eszközpalettán. Ha rákattintunk, megjelenik egy párbeszédablak, amelyben számszerűen megadhatjuk a forgatás szögét és a forgáspont helyét. Az utóbbi lehetőség nem szokványos, a programok általában a kijelölést a középpontja (súlypontja) körül forgatják el, ebben a Gimp jobb.

Kijelölések

A szokásos (téglalap, ovális, szabadkézi, varázspálca) módszereken túl a Gimp is képes a már kijelölt és az új területek közötti „logikai" műveletekre. Az új kijelölést hozzáadhatjuk, kivonhatjuk, képezhetünk közös részt és különbséget.

A varázspálca-kijelöléskor (amikor a szoftver megkeresi a képben a kurzor körül egy megadott tartományba eső színű területet) a Gimp sajátságos szolgáltatást nyújt. Ha nem eresztjük el az egérgombot, akkor a vontatás a kijelölés „érzékenységét" valós időben, interaktívan változtatja, és mutatja is a kijelölt terület változását a képen.

Számos képszerkesztő segíti a használókat a foltok éleinek – a nagyobb szín- vagy kontrasztváltozások alapján való – megkeresésével (Magnetic Lasso a Photoshopban, Smart Edge a Paint Shop Próban). Intelligent Scissors a szolgáltatás neve a Gimpben, és (egyelőre) nem állítható be, hogy milyen „érzékenyen" találja meg a képfoltok szélét.

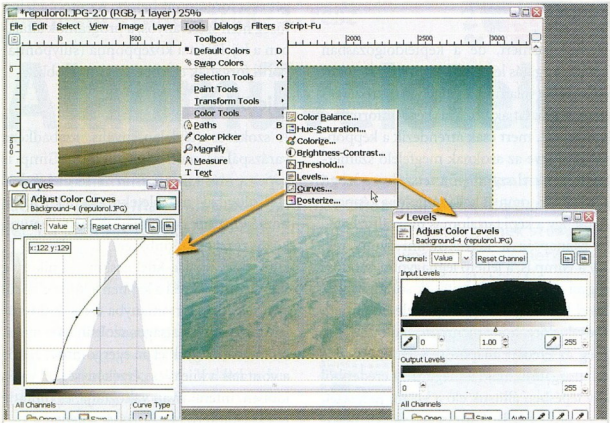


Kijelölések: több lépésben, „logikai" műveletekkel bonyolult alakú képrészleteket választhatunk ki szerkesztésre – vagy védhetünk meg attól

Azt mondja a Gimp súgója, hogy a használók eleinte szívesen játszadoznak el a különféle félautomata módszerekkel, a varázspálcával, avagy az intelligens ollóval. Később rájönnek, hogy a pontos, illetve a célnak megfelelő körülvágást gyorsabban, hatékonyabban végezhetik el a Bézier-körvonalak szerkesztésével – amivel a következő számban fogunk részletesebben foglalkozni.

Színállítások

Bár a Gimpben is jelen vannak a tévés jellegű elemi színkorrekciók (Brightness, fényesség és Contrast), már kezdő szinten se ezekkel próbálkozzunk, hanem a kép részletessé-



Színállítások: a hisztogram- és gammaműveletekkel a részletek elvesztése nélkül javíthatunk a megjelenésen

gét kevéssé rontó képpont-statisztikai módszerekkel. Ezek rendre felrajzolják a képpontokat leíró számok statisztikai eloszlását, és ennek átalakításával, illetve a megjelenítés ehhez illesztésével befolyásolják a képet.

Szövegműveletek

Sajnos, a szövegekkel nem túl ügyes a Gimp. Külön panelben kell beírnunk a szöveget, majd a saját rétegében létrejön az objektum. Színét nem az aktuális előtérszín adja meg, hanem külön palettából vehetjük elő. Úgy lehet átszerkeszteni, hogy a *Layers* panelben a jobb gombbal rákattintunk, és a megjelenő menüben a *Text Toolt* választjuk, mire megjelenik a szövegbeviteli panel, amelyben átírhatjuk. Kis segítség, hogy fájlból is behívhatjuk az előre megírt szöveget.

Feltehetően a Gimp következő verziója már tudni fogja, hogy a szövegre alkalmazott árnyékolást a megváltoztatott szöveghez újragenerálja a program. Erre megvan a lehetőség, mert az effektek szintén külön rétegben keletkeznek.

Effektek

Az effektek a képfeldolgozással foglalkozó programozók kedvenc tevékenységi területe. Legvilágosabban ott látszik ez meg, hogy míg a Gimp súgójában erősen hiányos a *Using Gimp* (A Gimp használata) fejezet, addig a *Filters* (szűrők) rész szakaszaiban még az alkalmazott matematikai függvények leírásai is megtalálhatók. A Gimp effektjei megfelelnek a kor színvonalának, jól paraméterezhetők, hatásuk legtöbbször előre megfigyelhető, és a kép minőségét (finomságát) nem rontják.

Az effektekkel való kísérletezés a képekkel való foglalatoskodás legszórakoztatóbb része, egyben a használatuk megtanulásának legjobb módja. A tudatosság abban mutatkozhat meg, hogy a legjobban tetsző beállításokat feljegyezzük a későbbi felhasználás céljából.

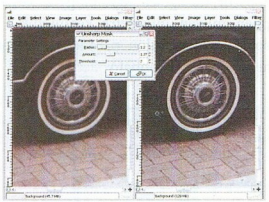
Szövegek: külön panelen gépelhetjük be a címeket, aláírásokat

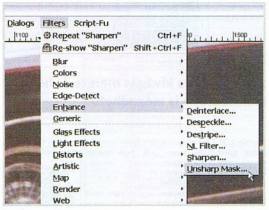
Szűrők: rendkívül rugalmasan és látványosan szabályozható a fotók festményszerűvé alakítása a Gimpben

Élesítés

A leggyakrabban használt szűrő az *Unsharp Mask*, amely neve ellenére az életlen képek „élesítésére", részletgazdagságuk javítására használható – lényegében minden egyes fényképen, amit csak készítettünk. Bár a legtöbb grafikus programban (a Gimpben is) van Sharpen (élesítés) effekt, az Unsharp Mask jobb eredményt ad és rugalmasabban szabályozható.

Élesebb akkor lesz a kép, ha a foltok élei hangsúlyozottabbak: a „gyors" színváltozások mentén nagyobb lesz a különbség, és a változás rövidebb távon zajlik le. Az Unsharp Mask Radius paramétere az élnek tekintett színátmenet szélességét adja meg, az Amount (mennyiség) a különbség növelésének mértékét, a Threshold pedig a már élnek tekintett színkülönbség mértékét.





Élességnövelés: leggyakoribb effektünk az Unsharp Mask

Általában a Radius és a Threshold értéke kicsi, 1-4 közé eshet a Gimpben, az Amount pedig szükség szerinti, ezzel lehet játszani. A nagy Radius értékek a kép ködösségét csökkentik – viszont a Gimpben képtelenül hosszú ideig tart ilyenkor az effekt végrehajtása.

Kenczler Mihály

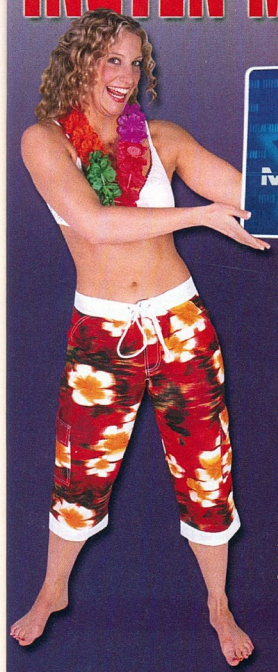
INFO

Következő számunkban a kijelölési módszerekkel és a rétegek használatával fogunk foglalkozni.

VOX mozimagazin®

előfizetői akció!

HA SZERENCSÉS VAGY 1 ÉVIG INGYEN MOZIZHATSZ!



ELŐFIZETÉSI DÍJ ÉVES 6.900 Ft

Ha MOST előfizetsz egy évig a VOX mozimagazin®-ra, akkor megajándékozunk egy Avanglion napszemüveggel, sőt egy sorsoláson veszel részt, ahol a főnyeremény egy Hollywood Multicard, mellyel 1 évig ingyen mozizhatsz.

De akár megnyerheted még a
- 6 db mini fényképezőgép,
- 6 db fejhallgató,
- 6 db számológépes egérpad,
- 6 db zsebszámológép egyikét.

HMC HOLLYWOOD MULTI CARD EGYSZERŰEN MEGFIZETHETETLEN

AVANGLION

Hollywood MULTIPLEX MINDEN, AMI MOZI

Az előfizetés megrendelhető

Telefonon a 06-1-436-7184-es számon, az elofizetes@vox.hu e-mail címen és postai úton a megrendelőlap visszaküldésével a VOX mozimagazin® 1037 Bp. Zúzmara u. 5. címre.

Az akcióban és a sorsoláson /2004. június 30./ azon előfizetők vesznek részt akiknek a 6900 Ft-os előfizetői díja 2004. április 27. és 2004. június 25. között beérkezett a kiadóhoz. A 15.000 ponttal feltöltött Hollywood Multicardot az átvételtől számított egy évig az ország bármelyik Hollywood Multiplex mozijában használhatod a kártyára vonatkozó szabályzatnak megfelelően. A nyertesek vállalják, hogy a nyereményekkel kapcsolatos törvényi kötelezettségüknek eleget tesznek. Az előfizető a sorsolással kapcsolatban jogi úton igényt nem támaszthat. A nyeremény készpénzre nem váltható és át nem ruházható. Ha a nyertes a kiértesítéstől számított 30 napon belül a nyereményért nem jelentkezik, akkor a nyereményre vonatkozó jogosultsága megszűnik. Személyes adatai megadásával az előfizető hozzájárul, hogy adatait a kiadó a sorsolásban való részvétel érdekében regisztrálja és tárolja, valamint, nevét és fotóját a kiadó kiadványaiban megjelentesse.

MEGRENDELŐLAP

Név: .....

Irányítószám: .....

Város: .....

Utca: .....

Telefon: .....

E-mail cím: .....

IMPRESSZUM

Szerkesztőség

Főszerkesztő:
Kocsis Kristóf
kkocsis@vogelburda.hu
Főszerkesztő-helyettes:
György György
gyorgy@vogelburda.hu
Szerkesztőségi asszisztens:
Telbisz Dóra
dtelbisz@vogelburda.hu
Olvasószerkesztő:
Csőke Tímea
tcsoke@vogelburda.hu
Szerkesztők:
Győri Ferenc
fgyori@vogelburda.hu
Harangozó Csongor
csharangozo@vogelburda.hu
Kenczler Mihály
mkenczler@vogelburda.hu
dr. Nagy Gábor
gnagy@vogelburda.hu
Digitális tartalom:
Tőlgyes László
ltolgyes@vogelburda.hu
Tervezőszerkesztők:
Kun Györgyi
gykun@vogelburda.hu
Ulmer Jenő Gergely
jgulmer@vogelburda.hu
Tesztlabor:
Krizsán György laborvezető
gykrizsan@vogelburda.hu
Kovács Krisztián munkatárs
kkovacs@vogelburda.hu

A szerkesztőség címe:
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Telefon: 888-3411
Fax: 888-3499
E-mail-címünk:
chip@vogelburda.hu
Internet: *www.chiponline.hu*

Terjesztési adatok

A MATESZ 2003. II. félév auditált adatok alapján a terjesztett példányszám: 20 892.

Magazinunk e havi száma 27 500 példányban készült.

Partner a biztonságban
www.2f.hu

A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az F-Secure Anti-Virus for Linux Gateways programmal végezzük, amelyet a 2F 2000 Kft., a szoftverek magyarországi forgalmazója biztosít.

Kiadó

Kiadja a Vogel Burda Communications Kft., a Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség (MATESZ) tagja.
Lapigazgató: **Mosolygó Kitti**
kmosolygo@vogelburda.hu
A kiadásért felel: **Carsten Gerlach**
ügyvezető igazgató
Telefon: 888-3427, Fax: 888-3499
Asszisztens: **Rátky Marianne**
Telefon: 888-3471, Fax: 888-3499
Marketingvezető: **Sárfy Melinda**
Telefon: 888-3425, Fax: 888-3499

Hirdetésfelvétel

Magyarország: Vogel Burda Communications Kiadó Kft.
1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.

Hirdetési igazgató:
Tasnádi Rózsa
rtasnadi@vogelburda.hu
Hirdetési koordinátor:
Győri Judit
jgyori@vogelburda.hu
Üzletkötők:
Szilágyi Katalin
kszilagyi@vogelburda.hu
Bálint Sámuel
sbalint@vogelburda.hu
Telefon: 888-3454, 888-3451
Fax: 888-3459

Németország: Erik N. Wicha
Vogel Burda Holding
Poccistrasse 11, D-80336 München
Tel.: +49 89 74642-326
Fax: +49 89 74642-325

Nagy-Britannia:
Media Partners Ltd. 5/15 Cromer Street Gray's Inn Rd.
GB-London WC1H8LS
Tel.: +44 171 837-3330
Fax: +44 171 833-0764

USA, Kanada: Vogel Europublishing, Inc., Mark Hauser
632 Sunflower Court
San Ramon, CA 94583,USA
Tel.: +1 925 648-1170
Fax: +1 925 648-1171

Tajvan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd.Vincet Lee, Sec. 3, 200 Hsin Yi Road, 4 FL 1Taipei 106, Taiwan ROC
Tel.: +886 2 2755-7901-5
Fax: +886 2 2755-7900

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk.

Áus lapterjesztés

Terjesztik a Budapesti Hírlap-kereskedelmi Rt. és a Magyar Lapterjesztő Rt. regionális részvénytársaságai, továbbá a LAPKER Rt. országos hálózatán keresztül a RELAY, CITY PRESS, TESCO, AUCHAN, KAISER és üzemanyagtöltő állomások.
Terjesztés gondozás:
Hírvilág Press Kft.
Tel./Fax: 411-0491
Email:
hirvilag.press@hirvilag.axelero.net
Megjelenik havonta, (12 szám)
egy szám ára CD-vel: 1396 Ft
egy szám ára DVD-vel: 1996 Ft.

Előfizetéses terjesztés

Terjeszti a Magyar Posta Rt.
Terjesztés gondozás:
Magyar Posta Rt.
VIG-Ügyfélszolgálati Iroda
Zöldszám: 06-80 444-444

Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál: Vogel Burda Communications Kft.
Postacím: 1088 Budapest, Rákóczi út 1-3.
Terjesztési osztály:
Telefon: 888-3421, -22, -23
Fax: 888-3499
E-mail: terjesztes@vogelburda.hu
www.chiponline.hu/terjesztes

Előfizetési díjak:
CD-s változat
fél évre (6 szám) 6696 Ft
(20% kedvezménnyel),
egész évre (12 szám) 12564 Ft
(25% kedvezménnyel),
DVD-s változat
fél évre (6 szám) 9576 Ft
(20% kedvezménnyel),
egész évre (12 szám) 17964 Ft
(25% kedvezménnyel).

Továbbá előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletág. Előfizethető közvetlen a postai kézbesítőknél, az ország bármely postáján, Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodákban és a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1. tel.: 06 1/477-6300; postacím: Bp., 1900).
További információ:
06 80/444-444;
hirlapelőfizetes@posta.hu

Lapunkat rendszeresen szemlézi Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
OBSERVER
1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744
e-mail: marketing@observer.hu
http://www.observer.hu

Előállítás:

Levilágítás: Austral Bt.
Nyomtatás: Révai Nyomda Kft.
Felelős vezető: Lázár László
ügyvezető igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:

© Copyright by CHIP,
Vogel Burda Holding München, Deutschland.

A Magyar Köztársaságban: FMG Magyarország Kiadói Kft., Budapest, Magyarország.

ISSN 0864-9421

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel. A hírrovatban közvetlenül a gyártóktól, illetve forgalmazóktól származó információkat közlünk.
A meg nem rendelt cikkek megjelentetéséért nem vállalunk felelősséget, kéziratokat nem küldünk vissza és nem őrzünk meg!
A CHIP magazin a következő országokban is megjelenik:
Cseh Köztársaság, Kína, Görögország, Indonézia, Lengyelország, Malajzia, Németország, Olaszország, Oroszország, Románia, Szingapúr, Thaiföld, Ukrajna, Törökország.

Figyelmeztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. A CD-ROM-ok és DVD-k a legtöbb felhasználói szoftverrel futtathatók, ennek ellenére lehetnek olyan programok, melyekkel nem kompatibilisek. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

Önhöz igazított megoldások
e-solutions
http://www.e-solutions.hu
informatikai hátterünk üzemeltetője

HIRDETŐINK

ALPHASONIC 59
AOC 19
ASUS 41, 45
AVERY DENNISON 139
BANKSOFT 131
BASYS 103
BRAU UNION 27
CANON B4
CASE 117
CEE MARK 131
CODRA 89
DIGIT MEDIA 133
DISCOVERY CHANNEL 145
EUROPRIX TTA 47
EXPERT COMPUTER 17
HYGINETT 133
KRONOS 121
LG B2, B3
LINUX VILÁG 115
MYCOM 107
NIKON 63
OKI 55
OLYMPUS 33
PIAC ÉS PROFIT 15
POLYWARE 85
PROHARDVER 51
RAMIRIS 101
VOLÁN ELEKTRONIKA 23
VOX 143

Tudja-e, hogy nálunk nagy választékban vehet CD-t, DVD-t fél áron?

SAVE THE PLANET

DAILY PRICE

Vétel és eladás

számítógépes napi áron

© by atlantis, Hamburg

SAVE YOUR MONEY

Ráadásul! Készpénzért megvásároljuk megunt zenei CD-it, DVD filmjeit!

Premier Videopalota

1065 Bp. Bajcsy-Zsilinszky út 13. Telefon: 302-7967

Nyitva: minden nap 0-24.

ELŐZETES

2004/8. SZÁMUNK TARTALMÁBÓL, MEGJELENIK JÚLIUS 21-ÉN

Mindhalálig Linux

Túlélőkészlet

Míg korábban csak a „megszállottak" ismerték, használták és istenítették a Linux operációs rendszert, addig mára egyre több és több híve lett. Hogy ez a lényegesen egyszerűbb kezelésének, folyamatosan bővülő programválasztékának, a perifériagyártók növekvő támogatásának, vagy egyszerűen csak az ingyenességének köszönhető, nem a mi tisztünk eldönteni – vitatkoznak rajta éppen elegen. Mindenesetre az augusztusi egyik fő témájául a Linuxot választottuk, bemutatjuk az új disztribúciókat, hasznos programokat kínálunk, és választ keresve az előbbi kérdésre, olvasóink véleményeit megosztjuk Önökkel.

Teszt: AMD Athlon XP hűtők

Don Quijote visszatér

Júniusi számunk Pentium 4-re szabott hűtői után végre beérkeztek tesztlaborunkba az ellenlábas AMD Athlon XP processzorokhoz készült bordák is. Az Intel gyakorlatától eltérően az AMD processzorok legtöbbjéhez utólag kell a hűtőt beszerezni, ezért ezen a területen jóval aktívabbak a gyártók. A temérdek típusból kiválasztani a legjobbakat nem könnyű, ezért magunkra vállaltuk e nemes feladatot.

Fellini nyomdokain

Videoszerkesztő programok

Nem múlik el olyan hónap, hogy ne jelenne meg valamelyik neves szoftvercég kínálatában egy új, egy friss videoszerkesző alkalmazás. A legutolsó összeállításunk óta például a Ulead, a Sony, az Adobe és az InterVideo is bejelentette „minden eddiginél többet tudó" vágóprogramját. És még nem is szóltunk a kisebb cégek számtalan megoldásáról. Összeállításunkkal segíteni szeretnénk eligazodni a rengeteg funkció, lehetőség, szabvány és nem utolsósorban korlátozás között.

Teszt: akkumulátorok

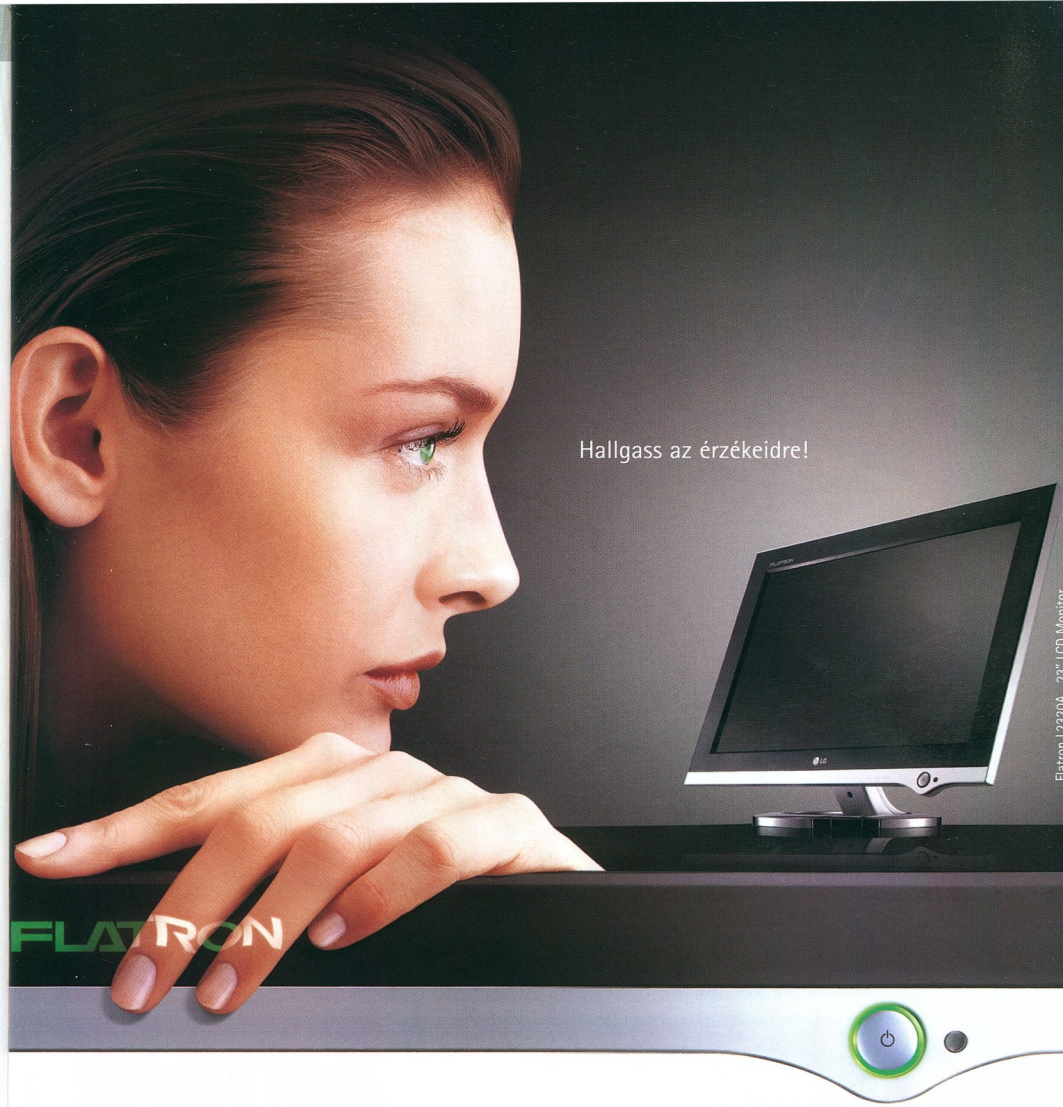
Feltöltődve

Májusi számunkban „elemeztük" az energiaforrások helyzetét. Augusztusban – remélve, hogy olvasóinknak sikerült a szabadságuk alatt akkumulálódni – a tölthető telepekről rántjuk le a leplet. Ismét csak azt vizsgáltuk, mennyire kitartók, mennyire életképesek és melyik, milyen készülékben érzi otthon magát.

TOVÁBBI TÉMÁINK

- Teszt: ADSL routerek
- A VGA-kártyák új generációja
- Böngészőkörkép
- Médialejátszók Linux alatt
- WiFi és Bluetooth egyben
- A legjobb Palm programok
- Átjárás a szövegszerkesztők között

A szerkesztőség fenntartja magának a témaváltoztatás jogát!



Az LG Flatron LCD tökéletes választás, ha kényeztetni szeretné érzékeit:

Ergonómikus formatervezésének köszönhetően a nemes design maximális kényelemmel és hasznos megoldásokkal ötvöződik:

- Széles látószög
- Dönthetőség
- Pivot funkció – portré helyzetbe forgathatóság
- Energia-takarékosság – 40%-kal kevesebb áramfelhasználás
- Helymegtakarítás – súlya és alapterülete 1/3-a a hagyományos CRT monitornak

A kristálytiszta, életteli képről a Digital Visual Interface gondoskodik:

- Nincs analóg átalakítási folyamat – nincs minőségromlás
- Folyadékkristályos technológia – torzítás- és vibrálásmentes kép
- Lightview funkció – kényelmes fényerő és színhőmérséklet

LG
Life's Good

Bemutatjuk az **EOS 300D**-t. Digitális teljesítmény és kreatív szabadság. Ezek fémjelzik ezt az újfajta tükörreflexes (SLR) készüléket, amely megjelenésével új kategóriát teremtett. Egyszerre rendelkezik magasan fejlett képfeldolgozó technikával és mindazon tulajdonságokkal, amit a fotósok egy Canon EOS-től várhatnak. Mindegyik Canon EF-objektívvel teljesen kompatibilis, így nyugodtan használhatod régi Canon tartozékaid.

Sőt, az eredményt egy **Bubble Jet i560**-nal azonnal ki is nyomtathatod, akár szegély nélkül, A4-es, 13x18 vagy 10x15 cm-es formátumokban. Nem kell aggódnod a költségek miatt sem. A Canon színenként cserélhető tintapartronos technológiája biztosítja, hogy egyetlen csepp tinta se vesszen feleslegesen kárba.

Canon EOS 300D fényképezőgép és **Bubble Jet i560** nyomtató.
Mindenkinek, akiben élnek a fotós ösztönök.
További információkért keresd fel a **www.canon.hu** oldalt.

Bármit elképzelhetsz, a Canonnal **megteheted.**

you can
Canon

Euro 2004
PORTUGAL
HIVATALOS PARTNER